
VE
RI
TAS

ACTA

SOCIETATIS SCIENTIARUM

INDO-NEÊRLANDICAE.

VOL. II.

VERHANDELINGEN

DER

NATUURKUNDIGE VEREENIGING

IN

NEDERLANDSCH INDIË.

DEEL II.

ACTA

SOCIETATIS SCIENTIARUM

INDO-NEÊRLANDICAE.

VOLUMEN II.

MDCCCLVII.

BATAVIA,
TYPIS LANGE & CO.
1857.

VERHANDELINGEN

DER

NATUURKUNDIGE VEREENIGING

IN

NEDERLANDSCH INDIË.

DEEL II.

1857.

BATAVIA,
LANGE & CO.
1857.

VOORBERIGT.

De Direktie der Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië biedt hierbij HH. Leden der Vereeniging en HH. Inteekenaren aan het Tweede deel van de Acta der Vereeniging.

Dankbaar voor de ruime ondersteuning, welke zij in het dragen der kosten van uitgave der Verhandelingen heeft mogen ondervinden van HH. Leden en Inteekenaren, verklaart zij, dat zonder die ruime ondersteuning de uitgave der Acta niet mogelijk zou blijven.

De kostbaarheid van het uitgeven van werken als het onderwerpelijke, vooral in deze gewesten, heeft ook nog, niettegenstaande de ruime deelneming aan de inschrijvingen, een belangrijk te kort op het Eerste deel doen ontstaan.

Niettemin is de Direktie voortgegaan met het doen afdrukken van het Tweede deel en met het ter perse leggen van het Derde deel.

Ofschoon zij zich niet onbewust is, dat de inhoud dezer Verhandelingen, uit den aard der zaak, niet berekend is voor een groot

publiek in deze gewesten, vertrouwt zij echter, dat de steeds geblekene sympathie voor de Vereeniging, ook door blijvende en zelfs door toenemende deelneming de voortzetting dezer uitgave zal mogelijk maken en ook de mogelijkheid doen geboren worden, de werken der Vereeniging te versieren met de talrijke afbeeldingen, welke haar bij sommige verhandelingen zijn toegezonden.

Het is alleen de beperktheid der geldmiddelen van de Vereeniging, welke eener grootere uitbreiding harer werkzaamheden in de weg staat. De Direktie vertrouwt, dat de ondersteuning ten deze van HH. leden en niet leden niet zal nalaten in verhouding te komen tot de meer en meer gevoeld wordende behoefte.

INHOUD

VAN HET

TWEEDE DEEL.

BIJDRAGE

TOT

DE NADERE KENNIS VAN HET GESLACHT

COLLOCALIA GR.

(CYPSELUS ESCULENTUS EN CYPSELUS NIDIFICUS).

DOOR

DR. A. BERNSTEIN.

Onder de menigvuldige vogels, welke de uitgebreide kustlanden van den Indischen Oceaan bewonen, heeft zich het kleine geslacht Collocalia Gr. door zijnen nestbouw, de beroemde eetbare vogelnestjes, eene zekere vermaardheid en algemeenere belangstelling verworven. Aan soorten is dit geslacht niet rijk, want er zijn tot nog toe slechts vier bekend, van welke C. esculenta en C. nidifica (1) op Java gevonden worden, terwijl C. troglodytes op Malakka en de Philippijnsche eilanden, C. Francii daarentegen op het eiland Mauritius te huis behoort. Steeds bestond er onder de ornithologen een zeker verschil van meening, in welke familie men hetzelve moest plaatsen, daar sommigen, volgens de oudere schrijvers, ze met de zwaluwen, Hirundinidae,

---

(1) Ik houd den naam »nidifica" voor beter dan de andere ook wel gebruikte »fuciphaga." Want aangezien deze soort niet die is, welke de beroemde nestjes vervaardigt en deze naam alzoo niet juist is, bevat hij toch geene zoo bepaalde onwaarheid als de andere. Ik ten minsten heb, zoo als later zal blijken, altijd alleen insekten, maar nooit conferven (fuci) in hare maag gevonden.

anderen, op de uiterlijke gedaante en de levenswijze (1) dezer dieren afgaande, ze met de Cypselidae vereenigden. Om deze vraag bepaald te kunnen beantwoorden, ontbrak het tot nog toe aan de kennis van den inwendigen bouw der genoemde vogels en derhalve vermeen ik, dat het wel niet overbodig zal zijn, indien ik mij veroorloof, eenige waarnemingen en onderzoekingen mede te deelen, welke ik in de gelegenheid ben geweest te doen.

In het osteologische wordt de verwantschap dezer vogels met de Cypselidae bewezen. De splanchnologie zou in zoo ver niet zonder belang wezen, als uit haar sommige verhoudingen kunnen blijken, die in nadere betrekking staan tot den bijzonderen nestbouw dezer dieren. Geheel nieuw echter mag misschien het bij hen ontdekte voorkomen van parasiten in de borstholte en wel in het de wortelen der groote slagaderen omgevende celweefsel zijn.

Beenstelsel van Collocalia.

Beginnen wij onze ontleedkundige beschouwingen met den schedel, zoo vallen ons het eerst in het oog de *processus nasales*, door hunne bijzondere lengte en smalheid, die naar voren aan de vereenigingsplaats met de neusbeenderen weinig breeder zijn, en hier eene duidelijke groef vormen. Bijna dezelfde verhouding vinden wij bij *Cypselus*, terwijl bij *Hirundo* het voorhoofd zich naar voren veel meer uitbreidt, vooral aan de genoemde vereenigingsplaats met de neusbeenderen. Naar achteren gaat het voorhoofd in de kruin en eindelijk in het achterhoofd over, hetwelk slechts door eene zwakke dwarskam van het eerstgenoemde is gescheiden. De verhevenheid voor de kleine hersenen, gelijk de het uitwendige gehoororgaan van achteren bedekkende beendeelen, springen vrij ver vooruit en zijn door eene groefachtige verdieping van elkander verwijderd. Het gronddeel des schedels is tamelijk plat en effen. Het tot verbinding met den eersten halswervel bestemde gewrichtshoofd is zwak en weinig ontwikkeld. Aan de slapen is de

(1) Over de nestbouw en de levenswijze dezer vogels vindt men zeer gewigtige en belangrijke waarnemingen in »Junghuhn, Java" Dl. I.

processus orbitalis (*spheno-orbitalis?*) wel duidelijk te herkennen, doch meer als eene kamvormige verheffing des scherpen rands der oogholte. Boven het genoemde uitsteeksel bevindt zich bij *C. esculenta* eene kleine *spina*, welke bij *C. nidifica* schijnt te ontbreken. Die beendeelen, welke de uitwendige gehooropening omgeven, zijn buitengewoon ontwikkeld en springen naar voren en beneden sterk vooruit. Bijzonder ontwikkeld is de *processus auricularis anterior* (*orbitalis inferior?*). Achter hem bevinden zich de twee gewrichtsvlakten ter verbinding met het *os quadratum*. De oogholte is zeer wijd, maar wegens der smalte van het voorhoofd niet bijzonder diep. Boven het in haar midden gelegen *foramen opticum* vindt men eene grootere opening voor de reukzenuwen, even als ook de dunne, loodregte beenplaat tusschen de beide oogholten, die gewoonlijk verklaard wordt de *pars perpendicularis* van het zeefbeen te zijn, bij *C. esculenta* van twee, bij *C. nidifica* van één groote opening voorzien is. Even zoo vele gaten vind ik in den zeer platten en van geene beenverhoogingen tot het aanhechten van spieren voorzienen achterwand der oogholte. De *lamina cribosa*, welke de oogholte van voren begrenst, is, even als het traanbeen, weinig ontwikkeld, zonder juist iets opmerkingswaardigs aan te bieden.

Van grooter belang is het tusschenkaaksbeen, vooral door zijn voorste den snavel vormende gedeelte, die zwak en teeder en aan de punt naar beneden gebogen is, vooral bij *C. nidifica*. Dit herinnert de verhouding van hetzelfde been bij de *Cypselidae*, waar echter de buiging veel zwakker is. Daarentegen loopt bij *Hirundo* de snavel bijna geheel regtuit of is slechts zeer weinig gebogen. Het bovenkaaksbeen vind ik door zijn' *processus palatinus* met het gehemeltebeen zijner zijde vergroeid. Beide toonen even als de overige beenderen des schedels niets meldenswaardigs, ten minsten dat van de type der *Cypselidae* en *Hirundinidae* afwijkt. Eene uitzondering maakt alleen het zeer dunne en platte vierkante been, *os quadratum*, aan hetwelk de *processus muscularis* (1) door zijne buitengewone kleinheid dadelijk in het oog valt.

(1) Bij *Caprimulgus* ontbreekt hij geheel; ook bij *Cypselus* in hij zeer klein

De *processus cavi tympani* is tot eene gewrichtsvlakte gereduceerd, die zich aan het einde des bijzonder langen en sterk ontwikkelden *processus squamosus* bevindt. De groote hoornen van het tongbeen bestaan uit twee beenderen en eene zeer korte, kraakbeenige, fijne punt. De *ossa entoglossa* zijn kort.

De halswervels, welker getal ik tot 12 terugbreng, omdat ik de met onvolmaakte ribben voorziene wervels onder de ruggewervels reken, toonen met betrekking tot haren bouw niets bijzonder merkwaardigs. De *processus spinosi posteriores* ontbreken, met uitzondering van den derden wervel volkomen, of zijn maar door kleine knobbeltjes aangeduid. Hetzelfde vind ik ook bij *Cypselus*; bij *Hirundo* daarentegen ziet men aan de derde, vierde en vijfde duidelijke *processus spinosi posteriores. Processus spinosi anteriores* vindt men behalve den derden wervel ook nog aan de tiende, elfde en twaalfde wervels, volkomen zoo als bij *Cypselus*, terwijl ze zich bij *Hirundo* ook reeds aan de tiende vertoonen.

De acht ruggewervels vergroeijen niet onder elkander, zoo als bij de meeste andere vogels, waarvan eene grootere beweegbaarheid van het ligchaam het gevolg is. Eene uitzondering maken alleen de twee benedenste wervels, die gedeeltelijk door het darmbeen bedekt worden en met het heiligbeen vergroeijen. Aan de overige ruggewervels valt vooral de bijzondere ontwikkeling der *processus spinosi anteriores* in het oog, die bijna driemaal grooter zijn dan de *processus spinosi posteriores*; die van den derden wervel is aan zijn uiteinde gaffelvormig gespleten. Ook in dit opzigt heeft *Collocalia* veel gelijkenis met *Cypselus*, minder met *Hirundo*, bij wien slechts de laatste ruggewervel met het heiligbeen vergroeit.

Lendenwervels tel ik acht, doch ik kan in haar aantal mij vergist hebben, omdat ze bij alle mijne voorwerpen reeds onder elkander vergroeid en dus niet meer naauwkeurig te onderscheiden waren. De *processus transversi* staan, vooral bij de benedenste wervels, vrij ver van elkander en zijn aan hunne uiteinden door geene beenbrug onderling verbonden. Daarentegen zijn de zoo even genoemde uitsteeksels der bovenste wervels meestal met elkander vereenigd, zoo

dat men hun getal niet meer met juistheid kan bepalen. De vereeniging van het heiligbeen met de darmbeenderen is bij *C. nidifica* niet volkomen. De binnenrand van dezelve raakt enkel van boven en van beneden aan de dwarsche uitsteeksels der lendenwervels, zoo dat in het midden eene door een dun vliesgeslotene fontanel onstaat. Daarentegen verbindt zich bij *C. esculenta* de binnenrand van het *os ilei* met alle *processus transversi* van het heiligbeen, zonder echter met ze te vergroeijen. Van bovengenoemde fontanel is hier geen spoor.

Aan de staartbeenwervels vond ik de *processus transversi* zeer ontwikkeld en door vrij groote tusschenruimten gescheiden. De laatste wervel is bijzonder stevig, tevens zijdelings sterk plat gedrukt en aan zijne punt door eene kleine sleuf in tweeën gedeeld. Bijzonder duidelijk ontwaar ik dit bij *C. esculenta*, minder bij *C. nidifica*. Met opzigt tot het getal der staartbeenwervels en de uiterlijke gedaante des heiligbeens heeft *Collocalia* veel gelijkenis met *Hirundo*. Bij beide heeft laatstgenoemd been de gedaante van een' regthoek, terwijl het bij *Cypselus* eivormig is. Staartbeenwervels heb ik bij *Hirundo*, even als bij *Collocalia*, zeven, bij *Cypselus* acht gevonden.

Van de acht ribbenparen bereiken de twee bovenste, even als ook het onderste paar, het borstbeen niet en moeten dus als *costae spuriae* beschouwd worden. De eerste bovenste valsche rib is zeer klein, de tweede daarentegen lang en door een' band met de *processus costalis sterni* verbonden. De laatste rib eindelijk is wel van een ribbebeen (*os sternocostale*) voorzien, hetwelk zich echter niet op het *sternum* zelf, maar op het *os sternocostale* der voorgaande ware rib plaatst. Met uitzondering van de eerste en laatste rib bevinden zich aan de andere vrij stevige *processus uncinati*.

Het grootste belang boezemt het borstbeen in, omdat het, even als de bovenste ledematen, de meeste betrekking heeft tot de vlugt en dus tot de geheele levenswijze des vogels. Van de vlakte gezien heeft het de gedaante van eenen afgeknotten kegel, wiens grondvlakte naar achteren is gekeerd en wiens diameter omtrent dubbel zoo groot is als die van de bovenvlakte. De achterrand van het *sternum* is afgerond en

zeer stevig, zonder eene opening of een *processus abdominalis*. Bijzonder ontwikkeld ontwaarde ik de kam, die zeer hoog en stevig, doch in het midden van eene vrij groote opening is voorzien, zijnde door een dun vlies gesloten en meestal door smalle beenbruggen in twee of drie kleinere verdeeld. Twee andere even groote openingen bevinden zich in het midden des borstbeens ter zijde van de kam. Bij *C. nidifica* zijn alle deze openingen veel kleiner dan bij *C. esculenta*. Door dezelve onderscheidt zich *Collocalia* wezenlijk van *Cypselus* en *Hirundo*. Aan den *processus costalis*, die kort, spits en bijkans driehoekig is, hecht zich een band ter verbinding met de tweede rib. Het meestal als *manubrium sterni* beschouwd uitsteeksel is zeer kort en slechts als een weinig verheven knobbeltje te herkennen. Bij *Hirundo* vind ik het vrij lang en aan de punt gaffelvormig gespleten.

De *ossa coracoidea* zijn in vergelijking met de andere beenderen vrij stevig, doch wijken evenmin als de *schouderbladen* in ligging en algemeenen vorm van *Cypselus* en *Hirundo* af. De *furcula* herinnert door den verren afstand der beide *rami furculares*, even als door de afwezigheid van een uitsteeksel aan haar vereenigingspunt wederom zeer aan de type der *Cypselidae*, terwijl wij bij *Hirundo* aan genoemde plaats een stevig uitsteeksel ontwaren.

Het bekken is door zwakken en teederen bouw juist het tegenovergestelde van het borstbeen. Het bestaat uit de bekende drie beenparen, welke echter door vrij aanzienlijke openingen van elkander gescheiden, behalve in het acetabulum, weinig in aanraking komen. Het *os ilei* is platter dan bij de meeste andere vogels, even als ook de verdieping op de binnenvlakte, welke de nieren in zich opneemt onbeduidend moet genoemd worden. Boven het *acetabulum* ziet men eene kleine opening. Het *os ischii* is klein en smal, door het zeer aanzienlijke *foramen ischiadicum* van het heupbeen gescheiden en met hetzelve enkel door eene smalle beenbrug vereenigd. Naar voren is het door het *foramen obturatorium* van het lange, smalle, ribbenvormige schaambeen gescheiden en enkel door twee fijne beenbruggen met hetzelve verbonden, van welke de eene zich aan het uiterste einde van het zit-

been bevindt, de andere het *foramen oblongum* in twee ongelijke deelen deelt, het grootere beneden en het kleinere boven. Elk schaambeen gaat naar beneden en buigt zich vervolgens sterk naar binnen, zonder zich met het andere te vereenigen.

Van de beenderen, welke de bovenste ledematen zamenstellen, is het opperarmbeen opmerkelijk kort, maar tevens met bijzonder lange en sterke uitsteeksels voorzien. Bij *C. esculenta* heb ik het 8 mm., bij *C. nidifica* 6 mm. lang gevonden. Het bijzonder korte middelstuk (*epiphysis*) is van boven en beneden plat gedrukt en hier 2,5 mm. breed. Aan het ondereinde ziet men twee, door eene diepe *incisura* van elkander gescheiden gewrichtshoofden, zijnde elk van dezelve door eene sleuf in twee deelen gedeeld.

Van de voorarmbeenderen is de *ulna*, welker lengte bij *C. esculenta* 11 mm., bij *C. nidifica* 9 mm. bedraagt, wel driemaal zoo sterk als de radius. Het middelstuk is afgerond en glad, doch zag ik aan deszelfs binnenvlakte en wel tegenover den *radius* eene *crista* voor het *ligamentum interosseum*. De *radius*, dunner en korter dan de *ulna*, is met haar door het zoo even genoemde, smalle *lig. interosseum* verbonden. Aan het armgewricht bevindt zich eene duidelijke *patella*, grooter en steviger dan de knieschijf.

In het handgewricht vindt men de gewone twee beenderen.

De duim bestaat uit een 4,5 mm. lang lid, aan de basis van een klein knobbeltje voorzien.

De tweede vinger, ook wijsvinger genoemd, heeft een groot grondlid, hetwelk ik bij *C. esculenta* 12 mm., bij *C. nidifica* 11 mm. lang heb gevonden. Het is volkomen regt en met 4 *cristae longitudinales* voorzien, van welke twee (te weten die naar buiten en die naar binnen en wel gelegen tegenover den derden vinger) bijzonder scherp, de twee anderen slechts zwak aangeduid zijn. Het tweede lid, een weinig zwakker dan het eerste, heeft eene naar achteren kamvormige gedaante, wordt door eene dwarskam in tweeën gedeeld en steekt naar beneden en achteren boven de, tot verbinding met het derde lid bestemde, geledingsvlakte ruim 2 mm. uit. Het derde lid eindelijk.

welks lengte bij *C. esculenta* 8 mm., bij *C. nidifica* 6,5 mm. is, vind ik naar achteren scherprandig en aan zijn benedeneinde schoffelvormig uitgebreid.

De derde vinger heeft een veel zwakker grondlid dan de tweede, hetwelk in het midden krom naar achteren gebogen slechts van zijn boven- en benedeneinde met den laatstgenoemden vinger in aanraking komt, zonder met hem te vergroeijen. Het tweede lid is kort, ligt onmiddellijk aan den achterrand van den tweeden vinger en is door een' band met hem vereenigd.

Bijna dezelfde verhouding toonen de armbeenderen bij *Cypselus*, zoowel ten opzigte van de gedaante des *humerus* als van de lengte der verschillende hand- en armbeenderen. *Hirundo* heeft veel langere armen betrekkelijk kortere handbeenderen. Ook zijn de uitsteeksels van het opperarmbeen veel kleiner en zwakker.

Zijn de vleugels door de gedaante der zamenstellende beenderen en door hunne onderlinge verhouding belangrijk, dit is minder het geval met de beenderen der onderste ledematen, zijnde deze zeer zwak en teeder. Dit strekt ten bewijze, dat zij in de levenwijze des vogels eene ondergeschikte rol spelen.

Het dijbeen is bijzonder zwak. Het boveneinde is met een klein, weinig verheven hoofd voorzien, terwijl de *trochanter major* bijna geheel ontbreekt. Aan het iets sterkere benedeneinde kan men de twee gewrichtsknobbels voor *tibia* en *fibula* duidelijk herkennen.

Ook de *tibia* wijkt in niets van de type der andere vogels af. De *fibula* is zeer kort en reikt slechts tot aan het einde van het eerste derde des scheenbeens. De *patella* is kleiner en zwakker dan die van het armgewricht.

De *tarsus* is zwak naar voren gebogen en loopt aan zijn benedeneinde in 3 gewrichtshoofden uit, ter opneming van de eerste kootjes der drie voorste teenen. Deze zijn bijna van gelijke lengte: het middelste is echter iets grooter dan de beide andere. Het buitenste bestaat, zoo als bij de meeste vogels, uit 5, het middelste uit 4 en het binnenste uit 3 leden. Het *os tarsi minus*, even als de aan hetzelve zich

aanhechtende achterteen, bevindt zich omtrent 1 mm. hooger dan de wortel der drie voorste teenen. De achterteen bestaat uit twee leden en toont door hare plaatsing en houding duidelijk de strekking om zich naar voren te wenden.

Ten opzigte van de plaatsing der teenen en het aantal der teenbeentjes herinnert dus *Collocalia* weder *Hirundo*, doch vindt men volkomen dezelfde verhouding dezer deelen bij *Cypselus* (*Dendrochelidon*) *klecho* Horsf.

De lengte van het dijbeen is bij C. esculenta 11,5 mm.
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 C. nidifica 10 mm.
〃 〃 〃 de tibia 〃 〃 C. esculenta 19 mm.
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 C. nidifica 16 mm.
〃 〃 〃 〃 tarsus 〃 〃 C. esculenta 10 mm.
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 C. nidifica 8 mm.

Eene bijzonderheid, die zich echter ook bij *Cypselus* schijnt voor te doen, moet ik nog vermelden. De huid aan de voorvlakte van het been, tusschen *tibia* en *tarsus*, vormt bij deze vogels eene plooi, door welke de pees van den *musculus tibialis anticus* gaat, om zich, zonder door een *ligamentum transversum* aan het ondereinde des scheenbeens vastgehouden te worden, aan het voorste en middelste gedeelte van den *tarsus* vast te hechten. Ten gevolge daarvan kan de *tarsus* veel krachtiger en gemakkelijker gebogen worden, waardoor natuurlijk ook de *buigers* der vingers met des te grootere kracht kunnen werken; — eene inrigting, die deze vogels bij het klimmen op de rotsen en rotswanden zeer te pas moet komen en hen zelfs in staat stelt, om zich slapende aan ze vast te houden. Ik heb zulks bij sommige dezer vogels, die ik een paar dagen in het leven hield, kunnen opmerken. Zij klauterden gelijk de papegaaijen, met groote behendigheid tegen de traliën hunner kooi op, hielden zich aan derzelver verhemelte met de pooten vast, sliepen in die houding, en bleven zelfs dood in die positie hangen.

2) *Ingewanden van Collocalia.*

Wanneer de kennis van het beenstelsel van *Collocalia* slechts daardoor van belang is, dat zij de plaats in het natuurlijke systeem en de familie, waaronder dit kleine geslacht moet gerangschikt worden, aanwijst; zoo veel te merkwaardiger zijn de ingewanden dezer vogels.

Indien wij het eerst de mondholte en de haar omgevende deelen beschouwen, zoo ontwaren wij in haar eene vrij groote menigte kleine, eenvoudige kliertjes (*folliculi lenticulares*), die zich vooral aan den tongwortel en het tegenoverliggende gedeelte van het gehemelte bevinden. Opmerkelijk groot zijn de ondertongklieren, *glandulae sublinguales*, die ik vooral bij *C. esculenta* meer dan bij eenigen anderen vogel (1) heb ontwikkeld gevonden en hier de geheele, betrekkelijk groote ruimte tusschen de beide takken van de onderkaak innemen. Deze klieren hebben eene kwabachtige gedaante (*glandulae acinosae*) en scheiden een zeer kleverig vocht af, dat echter bij mikroskopisch onderzoek niets merkwaardigs vertoont. De openingen dezer klieren bevinden zich onder de tong. Deze bijzondere ontwikkeling der genoemde organen juist bij *C. esculenta*, de vervaardigster van de beroemde vogelnestjes (2) is te meer merkwaardig, daar ze bij *C. nidifica* veel minder ontwikkeld zijn. De *parotis* toont dezelfde verhouding als bij andere vogels.

De *oesophagus*, aan welken ik geen' bijzonderen krop heb kunnen ontwaren, is in het begin zeer wijd, wordt spoedig naauwer en daalt achter de *trachea* naar beneden, eenigermate aan de regterzijde. Zijne binnenvlakte is van duidelijke, tot aan de maag loopende plooijen en van eene menigte kleine kliertjes voorzien, die een wit, kaasachtig vocht afscheiden.

---

(1) Veel grooter zelfs dan bij *Picus* en *Yunx*, waar men deze klieren tot nog toe het grootst heeft gevonden.

(2) Hieromtrent bestaat hoegenaamd geen twijfel, daar de hier bedoelde en onderzochte vogels, door de welwillende tusschenkomst van den heer Dr. Junghuhn verkregen, op deze nestjes zelve gevangen waren.

De klier- of voormaag (*proventriculus*), waarin de *oesophagus* overgaat, wordt door eene sterke insnoering reeds uiterlijk van de eigenlijke maag, spiermaag (*ventriculus*) afgescheiden. Deze heeft de gedaante van een' langwerpigen, aan de zijden zamengedrukten zak, aan wiens linkerzijde en wel een weinig naar achteren de *cardia* (opening van de voormaag) zich bevindt. Tegenover deze, doch een weinig hooger boven, is de *pylorus*. Inwendig is de maag van sterke plooijen voorzien, die van de *cardia* naar beneden en van daar weder naar boven naar den *pylorus* loopen.

De dunne darm gaat onmiddellijk van af zijnen oorsprong links naar beneden, maakt omtrent 5 mm. onder de maag eene bogt, klimt dan weder regts omhoog (*duodenum*), en beschrijft in de nabijheid van den *pylorus* op nieuw eene kromming en gaat dan weder naar beneden. Zoo vormt hij eene dubbele ansa, van welke de eerste naar boven, de tweede naar beneden open is. Tusschen deze twee ansae bevindt zich het *pancreas*, hetwelk uit twee volkomen van elkander gescheiden deelen bestaat, dus dubbel voorhanden is. Het *caput* van het eene ligt in de eerste, en dat van het andere in de tweede bogt. De grens tusschen dunnen en dikken darm is niet duidelijk bepaald. Ook van blinde darmen heb ik geen spoor kunnen vinden, even als bij *Cypselus*, waar dezelve, zoo als bekend is, geheel ontbreken.

Bij deze wil ik nog melding maken van den inhoud der maag. Bij drie pas gevangene en onmiddellijk onderzochte exemplaren van *C. nidifica* vond ik de maag even als de voormaag gevuld met kleine, meestal gòed bewaarde insekten (vooral *koleopteren* en *dipteren*) waar tusschen zich enkele bloesemdeelen van planten, meestal *gramineën* bevonden, die echter buiten twijfel toevallig, bij het wegnemen der genoemde insekten van de grashalmen waren in de maag gekomen. De dunne darm was gevuld met eene donkere, zwartkleurige brij, waarin men sommige overblijfselen, vooral pooten, der genoemde insekten duidelijk kon onderscheiden. Geheel anders was de inhoud der maag bij de door mij onderzochte exemplaren van *C. esculenta*. Daar echter deze reeds eenigen tijd gevangen waren, toen ik ze

ontving, moet ik de spijzen als grootendeels verteerd beschouwen. Bij deze soort vond ik de maag en de dunne darmen gevuld met eene zwarte, brijachtige massa, die bij mikroskopisch onderzoek als uit groenachtig-bruine korreltjes van onbepaalden vorm bleek te zijn zamengesteld. Overblijfselen van insekten, die toch niet zoo gemakkelijk te verteren zijn, kon ik nergens vinden.

Ook de lever is eene meer naauwkeurige beschouwing waardig. Zij bestaat uit twee kwabben, waartusschen zich een derde bevindt, die als *lobulus Spigelii* kan beschouwd worden. Boven, tusschen de beide groote kwabben, zien wij eene groote groefachtige insnijding, welke door de punt van het hart opgevuld wordt. De *lobus sinister* is eenvoudig en veel kleiner dan de *lobus dexter*, die bij *C. esculenta* de maag niet alleen van voren en regts, maar ook van achteren bedekt en slechts door den *oesophagus* en de voormaag van den *lobus sinister* is gescheiden. Hier vormt hij een langwerpig, naar beneden loopend bijkwabbetje, tusschen hetwelk en de regterkwab de *aorta descendens* doorgaat. Noch meer in het oog vallende is deze vorming van den *lobus dexter* bij *C. nidifica*, waar de lever gelijk een mantel de maag geheel van boven omgeeft. De genoemde *lobus* is hier zoo groot, dat hij van achteren met de linkerkwab in onmiddellijke aanraking komt. In den *lobus dexter* zien wij aan deszelfs achtervlakte verscheiden verdiepingen en indrukken, ontstaan door de *processus spinosi anteriores* der ruggewervels. Het bovengenoemd bijkwabbetje is bij *C. nidifica* veel kleiner dan bij *C. esculenta*.

De bijzonder kleine, slechts 2 mm. lange en 1 mm. breede milt heeft hare ligging ter regter zijde van de voormaag, onder het uiterste einde van de regterkwab der lever, met welke ze door celweefsel naauw verbonden is.

De pis- en voorttelingswerktuigen (organa urinaria et genitalia) ben ik tot nog toe niet in staat geweest, naauwkeurig te onderzoeken. Ik heb slechts de waarneming gedaan, dat de nieren vrij platgedrukt en in weinige kwabben verdeeld zijn. Bij het wijfje vond ik slechts den linker eijerleider volkomen ontwikkeld. Betrekkelijk groot scheen mij ook de *bursa Fabricii* te zijn.

Het hart en de groote slagaderen toonen ten opzigte van bouw en verloop de meeste overeenstemming met *Cypselus*. Ook heb ik slechts eene linker *carotis* opgemerkt.

De volgende waarnemingen moet ik echter hier noch mededeelen. Reeds bij het eerste exemplaar, dat ik ontleedde, viel mij eene witachtige, korrelige massa in het oog, die de wortels der groote slagaderen (der *anonyma*, *subclavia dextra* en *sinistra*, *carotis* en *pulmonalis*) binnen de borstholte en gedeeltelijk ook het *pericardium* overtrok. Ik hield deze korreltjes bij de eerste beschouwing voor vetkorreltjes, doch bij onderzoeking met het mikroskoop bleek het eene nieuwe soort van *Acarus* te zijn, *Acarus collocaliae* m., die in groote menigte in het, de genoemde aderen omgevende celweefsel leeft. Daar ik deze beestjes bij pas gedoode vogels, altijd in gelijke hoeveelheid en onder dezelfde omstandigheden vond, zoo strekt zulks ten bewijze, dat de bedoelde *acari* niet eerst na den dood des diers kunnen ontstaan zijn;— dus hunne verschijning evenmin het gevolg eens ziektetoestands des vogels kan wezen. Ik vond deze parasiten toch bij alle de door mij onderzochte vogels (te weten 4 *C. esculenta*, 3 *C. esculenta*). Hun aantal is vooral bij *C. esculenta* zoo groot, dat wanneer men een klein stukje van genoemd celweefsel door het mikroskoop beschouwt, hetzelve door deze beestjes geheel bedekt schijnt, en men kan alsdan zelfs hunne eijeren duidelijk herkennen.

Het ligchaam dezer *acari* is langwerpig, meer dan dubbel zoo lang als breed en van een' teederen bijna doorzigtigen bouw, zoodat men van de ruggezijde uit, de pooten op de buikzijde zeer goed kan zien. Onmiddellijk achter den kop, welke grootendeels met het ligchaam is vergroeid, bevinden zich de twee voorste paren pooten. Deze bestaan uit 3 segmenten, zijnde het eerste dik, doch niet zeer geleed. Het tweede, dat veel dunner is, bestaat uit 5 of 6 leden, van welke het laatste met duidelijke stekels aan den achterrand is voorzien. Het derde segment eindelijk bestaat uit een klein, plat, met tanden of stekels voorzien lid, waaraan zich 3 of 4 haarvormige, aan hun einde van kleine haken voorziene uitsteeksels hechten. Tusschen de twee

voorste en de twee achterste pootenparen bestaat eene vrij groote ruimte, voorzien van twee onduidelijke tafels, terwijl de rug over zijne lengte is geteekend met drie strepen. De twee achterste pootenparen komen veel met de twee voorste overeen, echter met dit onderscheid, dat het eerste paar dezer achterpooten aan hun derde segment slechts *twee* haarvormige uitsteeksels heeft, terwijl het laatste paar maar van *één* zoodanig uitsteeksel is voorzien. Deze uitsteeksels zijn evenwel langer dan die der voorpooten. Dat, hetwelk zich aan het vierde of achterste pootenpaar bevindt, is het langste van allen. Tusschen deze achterpooten bevindt zich op de buikzijde eene spleet en op elke zijde van dezelve twee eivormige verheffingen. Ik beschouw deze als de opening der voorttelingswerktuigen.

Tot nog toe heb ik slechts wijfjes gevonden, wier ligchaam gevuld was met eene groote hoeveelheid eijeren, die men ten gevolge der reeds bovenvermelde doorschijnendheid des ligchaams reeds van buiten zeer goed kon onderscheiden.

Meldenswaardig komt mij nog de omstandigheid voor, dat ik deze *acari* slechts binnen den voorsten luchtzak (*cella thoracica anterior*) heb gevonden en buiten dezen er geen spoor van kon ontwaren. Hunne verschijning in deze, door de longen met de buitenwereld in verbinding staande, luchthoudende ruimte schijnt mij niet zonder belang te wezen ten opzigte van de wijze, hoe deze beestjes in het binnenste van de borstholte komen. Door het aanvullen en ledigen van den luchtzak ontstaat noodwendig een luchtstroom en is het dus niet onwaarschijnlijk, dat door dezen het een of ander dezer kleine eitjes losgerukt en naar buiten gevoerd wordt. Zoodoende kan een dezer eitjes zeer goed aan het kleverige mondslijm blijven hangen en op deze wijze bij het voeden der jongen door de ouders aan hun worden medegedeeld. Hieromtrent ontbreken echter voor alsnog naauwkeurige onderzoekingen, omtrent het voorkomen dezer parasiten bij geheel jonge vogels.

Hierover, even als over sommige in deze verhandeling nog niet aangevoerde punten, hoop ik eerstdaags in de gelegenheid te zijn, nadere mededeelingen te kunnen doen.

3) *Systematische resultaten.*

1) *Collocalia* heeft door haren bouw, vooral door de vorming van den kop, des snavels en der vleugels, gelijk ook door de afwezigheid van blinde darmen de meeste overeenkomst met de familie der *Cypselidae*, en moet dus onder haar gerangschikt worden.

2) Van de echte *Cypseli* onderscheidt zich *Collocalia* eenigzins door het borstbeen, de plaatsing der teenen en het aantal der dezelve zamenstellende beenderen. Daarentegen vindt men juist dezelfde verhouding dezer deelen (met uitzondering van het borstbeen) bij het geslacht *Dendrochelidon* Boie; en dus moet *Collocalia* als een bijzonder geslacht naast het voorgenoemde gerangschikt worden.

3) De gelijkenis van *Collocalia* met *Hirundo* is slechts uiterlijk en betrekkelijk eenige minder belangrijke en gewigtige punten: te weten in het aantal der staartbeenwervels, de gedaante van het heiligbeen en de plaatsing der teenen.

Verklaring der afbeeldingen.

Fig. 1. *Acarus collocaliae*, m. van de rugzijde gezien (omtrent 500 maal vergroot).
" 2. Id. van de buikzijde (vergroot).
" 3. Het borstbeen van *Collocalia esculenta* van de zijde gezien (vergroot). *a. a. a.* de fontanellen.
" 4. Id. van de binnenvlakte (vergroot).
" 5. Het opperarmbeen van boven (vergroot).
" 6. Id. van beneden (vergroot).

Fig. 3

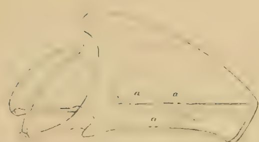


Fig. 1.

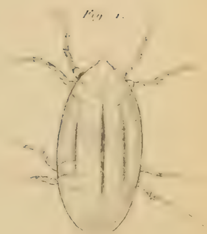


Fig. 4

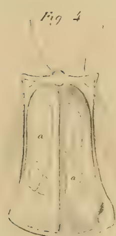


Fig. 2.

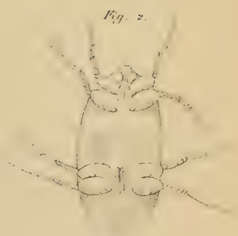


Fig. 5



Fig. 6.



[illegible], Lith.

VERSLAG

VAN DE

GEODESISCHE TRIANGULATIE DER RESIDENTIE BANJOEMAS,

DOOR

G. A. DE LANGE EN DR. J. J. VAN LIMBURG BROUWER.

DOOR

G. A. DE LANGE.

De geodesische metingen op Java, in Cheribon begonnen, later door de Preanger-regentschappen in westelijke rigting voortgezet tot Batavia, moesten thans oostwaarts van het eerstgenoemd gewest worden vervolgd.

Mijn adsistent, de heer Dr. Van Limburg Brouwer, was niet geheel onbekend in Banjoemas, en hiervan partij willende trekken, voordat hij de geographische dienst, waarbij hij slechts tijdelijk werkzaam gesteld was, verlaten zou, koos ik in de eerste plaats dit gewest, om aan de mij opgedragen taak verder te arbeiden, van welke schikking ik nog meer voordeel zou trekken, als wij tot Bagelen waren gevorderd, in welke residentie Dr. Van Limburg Brouwer als kontroleur vroeger geplaatst was.

De residentie, in welke wij zouden arbeiden, beslaat eene oppervlakte van ongeveer 2399,25 □ palen en telt 333,271 inwoners. Ten

1

zuiden wordt zij begrensd door de zee, ten westen door de Preanger regentschappen en Cheribon, ten oosten door Bagelen en ten noorden scheidt de Slamat benevens de vulkanische bergketen, die zich in oostwaartsche rigting naar den Diëng uitstrekt, haar van Tegal en Pekalongan.

De trapsgewijze rijzing van het terrein, niet alleen langs de helling van den Slamat, maar ook van de tertiaire formatie, die door dien vulkaan en bovengenoemde oostelijke bergketen is opgeheven, maakt den grond bij uitnemendheid geschikt voor den rijstbouw. Indien geene ongelukken de hoop des planters verijdelen, is deze residentie dikwerf de voorraadschuur van omliggende streken. Maar door eene bijzonderheid, hetzij in de wijze van aanbouw, hetzij in de soort van rijst, blijft de banjoemasche rijst niet lang goed en is daardoor ongeschikt, om naar elders te worden vervoerd. Indigo, koffij en kaneel zijn de hoofdvoortbrengselen der residentie. Eene kleine suikeraanplanting vindt men te Kalibagor, 6 palen van de hoofdplaats. Over het grootste gedeelte der residentie is de javaansche taal de landtaal; in het westen, in de distrikten, die onder den algemeenen naam van Dayaloehoer worden begrepen, hoort men meer soendaasch.

Terwijl andere bezigheden mij nog te Batavia hielden, vertrok Dr. Van Limburg Brouwer den 18[n] Maart ll. van daar met den korporaal König over zee naar Tjilatjap, met het doel om in de residentie vooruit een plan op te maken voor de werkzaamheden. Hij voerde met zich de instrumenten, welke bestonden in:

1°. Het universaal-instrument van Pistor en Martins.
2°. Het kleine idem van dezelfde.
3°. Twee tijdmeters.
4°. Twee astronomische kijkers, beide uit de fabriek van Fraunhofer, en van welke één mij zelven toebehoort.
5°. Twee reis-barometers.
6°. Eenige thermometers.
7°. Vier heliotropen, en

8°. Eenige reparatie-instrumenten, lampen enz.

Het doel van zijn vroeger vertrek werd verijdeld door de langdurigheid van zijne reis, welke door stilte en tegenwind tot den 1n Mei gerekt werd, toen hij te Tjilatjap ontscheepte.

Ik bereikte die plaats, over land door de Preanger en langs de Tjitandoi mijn' weg nemende, den 24sten April, en begaf mij spoedig naar de hoofdplaats der residentie, waar de resident, de heer C. Van der Moore, mij de belofte gaf der krachtdadigste ondersteuning, waaraan het bij de werkzaamheden ook later nooit heeft ontbroken. Den resident, die kort na mijne aankomst de afdeelingen Poerbolingo en Poerwokerto bezocht, mogt ik vergezellen, en op dezen togt werden mijne dienstbelangen den verschillenden hoofden aanbevolen, en verzamelde ik uit de mondelinge aanwijzingen der regenten en andere hoofden de gegevens voor een voorloopig plan tot het zamenstellen van een geschikt driehoeksnet. De ongunstige weersgesteldheid verhinderde, de voor- of nadeelen van het terrein zelf te onderzoeken; hetwelk mij later noodzaakte, eenige kleine wijzigingen in de keuze der punten te maken.

Den 3den Mei trof ik Dr. Van Limburg Brouwer te Banjoemas aan, en den volgenden dag bezochten wij te zamen de afdeeling Bandjarnegara.

In deze afdeeling, zoomede in de geheele residentie Banjoemas, wordt door partikulieren veel werk gemaakt van het aankweeken van vanille en daarbij de kunstmatige bevruchting ten uitvoer gebragt. Op eenen berg, den Midangan, welke wij met den adsistent-resident, den heer Bosch, tot het uitkiezen der geschiktste punten in dit gedeelte van de residentie, beklommen, zou eene orchidee groeijen, welke aan de Vanilla planifolia gelijk is, welker vrucht echter haren aangenamen geur mist. Tijdens ons verblijf op dien top tot het doen onzer metingen bragt een inlander ons eenige ranken van die plant, welke werkelijk met de vanille overeenkwam, maar daaraan bevonden zich noch bloem noch vrucht.

Spoedig hadden we, voorgelicht door den heer Bosch, ons plan gemaakt, en König droeg ik op, in deze afdeeling signalen te bouwen, als: op den Midangan, gelegen in 't zuiden op de grenzen van Bagelen; op den berg Radja in het midden der afdeeling, en op de bergen Langit, Rogo-djembangan en Boedak op de noordelijke bergketen, die zich van den Slamat tot den Diëng uitstrekt. Hierbij kan nog gerekend worden te behooren het punt Bismo, ofschoon in Bagelen liggende, dewijl ook aldaar waarnemingen zijn gedaan. De adjudant-onderofficier Alberts was reeds met den bouw der signalen in de afdeelingen Poerwokerto en Banjoemas begonnen, en in de afdeeling Poerbolingo plaatste het bestuur zelf op eenige punten signalen, die later door ons moesten vermeerderd worden, zoowel voor de regelmatigheid van het driehoeksnet, als voor de verbinding met de aangrenzende residentie Tegal.

Terwijl de bouw der signalen plaats greep, wenschte ik de metingen op den oosthoek van het eiland Noesa-kambangan te beginnen, en vertrok met Dr. Van Limburg Brouwer naar Tjilatjap. — Deze stad is de havenplaats van de residentie, en de stapelplaats van al de produkten, welke voor de europesche markt bestemd en van Banjoemas en Bagelen afkomstig zijn; waarbij nog komt het koffij-produkt van het zuiden der Preanger-regentschappen, dat langs de Tjitandoi naar hier wordt vervoerd. De uitvoer daarvan bedroeg in 1855 ongeveer 170,000 pikols koffij, 12,000 pikols suiker, 2900 pikols indigo, 700 pikols kaneel en 700 pikols thee. Met inbegrip der schepen, welke het zout voor gouvernements rekening aanbrengen, wordt de haven 's jaars ongeveer door een dertigtal bezocht. De haven biedt eene veilige ankerplaats voor de grootste handelsvloot; zij wordt gevormd door de kom tusschen het eiland Noesa-kambangan en den Java-wal en is voor groote schepen slechts van de oostzijde te bereiken. Het vaarwater ten westen moet in vroegeren tijd ook voor groote bodems de vereischte diepte gehad hebben; althans de overlevering meldt van een engelsch oorlogschip, dat aan den westelijken uithoek des eilands bij Noesa-wré in de Kinderzee gekomen, langs

Banting-mati door het west-vaarwater naar Tjilatjap zou zijn gestevend, terwijl het nu slechts voor zeer kleine vaartuigen bevaarbaar is. De oorzaak van de vernaauwing en het droog worden van dit vaarwater en van de Kinderzee moet worden gezocht, behalve in de aanslibbing, in den rijken groei der rhizophoren, welke met hare veeltakkige wortelen den vasten bodem steun geven en in de menigte overblijfselen van schelpdieren, welke zelfs met opzet worden bijeengeworpen door de bewoners van de dessa's der Kinderzee, die deze schelpdieren vangen om de kleine paarlen, welke er in voorkomen.

Het inkomen uit zee langs den zuidoosthoek van het eiland Noesakambangan is, niettegenstaande de bebakening, welke in 1847 door den toenmaligen luitenant ter zee J. Groll is uitgevoerd, en de omstandige zeilaanwijzingen, die daarbij zijn gegeven, niet zonder moeite en zonder loods bijna gevaarlijk te noemen.

De stad Tjilatjap is de hoofdplaats van de afdeeling van dien naam, en daaronder behooren de distrikten, welke bekend zijn onder den naam van Daya-loehoer. Vroeger stond het beheer dier afdeeling onder een onderregent, met den titel van raden-ronggo, doch tijdens ons verblijf in de residentie is de onderregent tot den rang van regent verhoogd. Het eenige stapelprodukt, hetwelk hier voorkomt, is de kaneel, welke bijzonder zandige gronden en standplaatsen schijnt te beminnen. De groote weg van Tjilatjap naar Adiredjo loopt tusschen onafzienbare kaneeltuinen door.

Voor ons vertrek naar Noesa-kambangan, bouwden wij in de nabijheid van Adiredjo op den heuvel Selok een signaal; deze heuvel ligt in den boezem der Schildpadden-baai; terwijl later, op aanwijzing van Dr. Van Limburg Brouwer, door König op het uiteinde dier baai, op een der toppen van het gebergte Karangbolong-Bagelen, Poleng genaamd, hetzelfde werd verrigt.

Den 7den Mei vertrokken wij naar onze waarnemingsplaats op het meergenoemd eiland, op de uiterste z. o. punt, Karangbolong genoemd, waar de militaire genie een fort heeft opgeworpen, hetwelk den ingang van de haven van Tjilatjap bestrijkt. Dit fort is gedeeltelijk in

den kalksteen, waaruit de rotsen van Noesa-kambangan bestaan, uitgehouwen en bestaat uit eene half-cirkelvormige batterij, gewapend met veertien 60 ponders. In de rots zijn de magazijnen en kruidkamers uitgehouwen en daarenboven is deze rots op den top voorzien van een half gezonken toren van twee verdiepingen. Tot de bovenste verdieping, welke met 8 stukken kan worden gewapend, heeft men door eene ophaalbrug den toegang. De eerst aanwezende officier der genie, de heer Stijman, ruimde ons met de meeste bereidwilligheid in deze sterkte een verblijf in, en bezorgde ons verder alle ondersteuning, welke wij voor onzen arbeid konden verlangen.

Maandag, den 12ⁿ Mei, hadden we onzen intrek op het fort genomen; ik werd echter denzelfden dag door een' aanval van koorts bezocht en was genoodzaakt, voor geneeskundige hulp naar den Java-wal over te steken, en na aanvankelijke genezing besloot ik, mijn volkomen herstel te zoeken in eene reis naar Tegal, en daarbij tevens het verdere te regelen, om de triangulatie der residentie Banjoemas aan die van naburige te doen aansluiten, waartoe de heer Van Limburg Brouwer naar Bagelen zou gaan.

De koortsen te Tjilatjap heerschen bijzonder in de westmoesson. In het laatst afgeloopen saisoen had de ziekte vreesselijk onder de inlanders gewoed en sommige kampongs ontvolkt, zoowel door sterfte als verloop. De Europeanen worden wel door de ziekte geteisterd, hun gestel somtijds voor jaren ondermijnd, maar de goede geneeskundige behandeling, welke hun verstrekt wordt, maken de sterfgevallen onder hen zeer gering. De regelmatige terugkeer van deze ongelukkige ziekte op die plaats wordt toegeschreven aan de uitwasemingen der moerassen, welke voornamelijk westwaarts van de stad in menigte worden aangetroffen. Op slechts enkele uitzonderingen worden alle bewoners in meerdere of mindere mate door de ziekte aangetast, en gedurende dien tijd staan de voornaamste werkzaamheden bijna geheel stil. In het goede jaargetijde wordt met dubbelen ijver gearbeid, en van verschillende oorden, vooral uit Bagelen, komen dan inlanders hier arbeid zoeken. Eene groote werkzaamheid wordt bij de

militaire genie aangetroffen, voornamelijk met het doel, om den ingang tot de haven voor vijandelijke bodems te bemoeijelijken. Onder de leiding van den hiervoren genoemden genie-officier is westelijk van Karangbolong, op de zuidkust van Noesa-kambangan, bij Banjoenjapa eene sterkte aangelegd, welks schoone bouw en doelmatige ligging zelf oningewijden in het vak der verdedigingskunst moet treffen. Meerdere ontwerpen tot uitbreiding van het defensie-stelsel ook op den Javawal, wachten op verwezenlijking.

Dr. Van Limburg Brouwer kwam met zijnen verkenningstogt in Bagelen spoedig gereed en König, wiens taak in Bandjarnagara was afgeloopen, werd de bouw der signalen op de grenzen van Bagelen opgedragen. De adjudant-onderofficier, tijdelijk werkeloos gemaakt door eene ernstige ongesteldheid, hervatte zijne taak na zijn herstel met ijver. Hij bouwde in Poerwokerto vijf signalen: te Pliken, Talaboga, Poeseran, Kabenaran en Pajong. Het eerste punt is gelegen op een hellend plateau, bijna onmiddellijk aan den voet des Slamats, wiens vruchtbare helling zich uitbreidt, tot ze plotseling wordt afgebroken door het woeste en ongeregeld opgeheven tertiaire terrein, dat zich van het zuid-Serajoe-gebergte over het distrikt Djamboe westwaarts voortzet en zich in de moerassen van Dayaloehoer verliest. Talaboga ligt op het gebergte, dat westelijk van den Slamat de grens uitmaakt van Tegal. Het punt Poeseran is gelegen te midden van het woeste gedeelte van het distrikt Djamboe, en schijnt dit oord, dat door tijgers wordt ontvolkt, de bijzondere verzamelplaats dezer dieren te zijn; althans toen Dr. Van Limburg Brouwer, ik had reeds het terrein verlaten, den bergtop bezocht, vond hij dien overdekt met oude en versche uitwerpselen van tijgers en zag in alle rigtingen sporen van dit roofdier, waar onder er zoo groot waren, dat hij ze met de uitgebreide hand niet konde bedekken. De onder-adjudant Alberts werd, tijdens hij hier het signaal bouwde, des nachts uit den slaap gewekt door het gebrul eens tijgers, die zelfs eenige malen de ronde om de hut deed. Wanneer deze roofdieren zich in bijzonder grooten getale vertoonen en stouter bij hunne strooptogten

worden, verlaten de bewoners tijdelijk hunne dessa's en toch is de moed te bewonderen, waarmede de Javaan hier en daar een afgelegen gagaveld bebouwt, of ook, partij trekkende van het water, dat hier in geenen deele schaarsch is, zich sawah's maakt. In den nacht, voordat Dr. Van Limburg Brouwer dit punt verliet, hadden twee tijgers een buffel en een kalf tot hunne prooi gemaakt en verscheurd, en de bloedige sporen van dien strijd waren nog zigtbaar, toen hij voorbijreed.

Toen Alberts op den top van den Mroejong bezig was, het daarstaande hout te laten vellen, en zich een oogenblik van het werkvolk verwijderde om het terrein te bestuderen, kwam achter een boom een groote konningstijger te voorschijn, welke door zijne komst waarschijnlijk uit den slaap was gewekt. De adjudant-onderofficier verloor gelukkigerwijze zijne bedaardheid niet, liep rugwaarts achteruit, en toen hij buiten den sprong van het roofdier zich achtte, spoedde hij zich naar boven om zijn geweer te halen, en keerde daarmede alleen gevolgd door zijn' bediende terug. Het roofdier was het woud ingegaan; spoedig daarna hoorde men een enkelen kerm van een wild varken, hetwelk waarschijnlijk de prooi was geworden van het vreesselijke dier.

Het punt Kabenaran ligt te midden van uitgestrekte koffijtuinen, welke benevens indigo de gouvernements kultures der afdeeling uitmaken. Hier zijn ook regelmatig aangelegde djati-aanplantingen, van welke voor de toekomst veel te hopen is.

Pajong, een heuvel, is door ons niet bezocht, maar uit andere punten bepaald.

In de afdeeling Banjoemas zijn drie observatie-punten, alle op het zuid-Serajoe-gebergte: Kajoebimo, hetwelk wel bepaald maar niet bezocht werd, Wagirdjampang, waar Dr. Van Limburg Brouwer na mijn vertrek metingen volbragt en Sangkoer, waar ik alleen de werkzaamheden verrigtte, tijdens Dr. Van Limburg Brouwer in de afdeeling Poerbolingo wijzigingen bragt in de plaatsing der signalen.

Aan de noordelijke helling van het Serajoe-gebergte stroomt de

rivier van dien naam, die in Bagelen ontspringt, nabij Tjilatjap in zee valt, en van Poerworedjo tot zee het grootste gedeelte van het jaar voor het vervoer der produkten bevaarbaar is. In de aangename vlakte, waardoor deze bergstroom heen kronkelt, wordt de indigo geteeld, die hier het produkt is voor de europesche markt, en van uitmuntende kwaliteit. De wateren der Serajoe worden door vele stroomen vermeerderd, en daarvan is de kali Ploes een der voornaamste. Zij brengt den molen in beweging der suikerfabriek Kalibagor, welke gelegen is aan den weg van Banjoemas, waar deze zich scheidt in de wegen naar Poerbolingo en naar Poerwokerto.

In Tegal was het mij onmogelijk de punten aan te wijzen, die met signalen moesten worden voorzien, naardien de signalen-reeks in het Banjoemasche nog niet tot de grenzen van Tegal was voortgezet.

Den 6^{den} Junij trof ik den heer Van Limburg Brouwer te Banjoemas aan, en wij vertrokken onmiddellijk naar Karang-bolong op Noesa-kambangan, waar wij op nieuw ons doodsch en eenzaam verblijf in den toren van het fort betrokken. Onze observatie-plaats lag op een heuvel achter het fort. Het weder bleef ons ongunstig, en wij hadden zoo hevige stormvlagen en donderbuijen, dat wij meermalen voor ons instrument vreesden, en naar boven gingen om het te bergen. Niettegenstaande wij nacht aan nacht op den uitkijk waren, mogt geen enkel oogenblik onze moeite beloonen; des daags kregen wij metingen op verschillende signalen uit het Poerwokertosche. Het verblijf alhier in den door alle schietgaten togtenden toren, bij ongunstig weder, durfden wij niet langer rekken, en dus, schoon slechts half over onzen oogst voldaan, vertrokken wij den 18^{den} van hier en begaven ons naar den heuvel Selok, waar wij den 20sten en 21sten, door beter weder begunstigd, met onze waarnemingen — zoowel aardsche als astronomische — gereed kwamen.

Wij vervolgden onzen weg van hier naar Banjoemas, en op Pliken en Sangkoer werden de metingen volbragt. De heer Van Limburg Brouwer ging de afdeeling Poerbolingo in, terwijl ik op den Sangkoer bezig was. Hij vond signalen op den Plana, Korakan en Endrekilo,

en een op den Slamat. De beide eersten werden niet door ons bezocht, maar daar de signalen toch eenmaal waren opgerigt, bepaalden wij deze punten uit anderen.

Het tertiaire terrein, dat in die afdeeling door vulkanische oorzaken is opgeligt, werd bij deze geologische gebeurtenis opgeheven in groote van elkander tot op den bodem gescheidene rotsmassa's, welke slechts langs een of twee smalle ribben zijn te beklimmen, hetgeen de bereiking van de meesten dier toppen, vooral naarmate zij dieper in het gebergte liggen, ten uiterste bemoeijelijkt. De heer Van Limburg Brouwer beklom den berg Plana, ten einde van daar te kunnen oordeelen, welke verandering in de schikking der punten moest worden gemaakt, en hij verzekert, dat die beklimming een der moeijelijkste was, welke hij ooit heeft volbragt. Hij plaatste nog een signaal op den Poelosari en een op den Tjoepoe.

Later werd ik genoodzaakt, om den adjudant-onderofficier naar den top des Slamats te zenden. Het is op een' bergtop van eenigen omvang moeijelijk, één punt te zoeken, hetwelk uit de vlakte van alle kanten te zien is. Ik had daarom verzocht, dat door het inlandsch bestuur van Poerbolingo aan den oostkant, en door dat van Poerwokerto aan den westkant des bergs een signaal zou gebouwd worden. De bedoeling dier schikking werd niet begrepen; althans beide signalen, vooral dat van Poerwokerto, stonden verkeerd. Den 24sten Julij beklom Alberts den top, en den 25sten 's morgens zagen wij uit de observatie-plaats Endrokilo twee signalen op den Slamat verrijzen, welke wij later uit alle verdere standpunten konden waarnemen. Terwijl het signaal van Poerbolingo, dat toch eenig nut had, werd behouden, dienden de materialen van het signaal van Poerwokerto voor den bouw der beide nieuwe, die in de hier volgende tabellen met Slamat I en III en dat van Poerbolingo met Slamat II zijn aangeduid.

Van den 30sten Junij tot den 3den Julij werd ik te Banjoemas opgehouden tot het nazien van het groote universaal-instrument. Het veel en langdurig gebruik van dit werktuig heeft de veeren verslapt der beide mikroskopen, die in den mikroskopen-toestel de beweging

regelen van de tanden, van welke de aflezing geschiedt. Het aanmaken van nieuwe veeren kostte mij veel moeite en tijd; ik slaagde echter gelukkig, mijn instrument te herstellen. Reeds is meermalen in vroegere verslagen geklaagd, dat in dit klimaat herhaaldelijk het dradennet in den kijker en de insteldraden der mikroskopen (welke uit spinrag worden getrokken) uitrafelen. Meer dan immer te voren bemoeijelijkte dit thans onze werkzaamheden, en gedurende deze expeditie hebben wij tot vijfmalen het dradennet moeten vernieuwen.

Den 3den Julij vertrok ik naar Bandjar-negara; op weg — te Poerworedjo — vereenigde de heer Van Limburg Brouwer zich met mij. Wij begaven ons naar den top van den Midangan, waar het weder ons zoo ongunstig was, dat we eerst den 10den genoegzame waarnemingen hadden verzameld, om deze plaats voor den Radja te verlaten, waarheen wij den 12den vertrokken.

Het terrein van de afdeeling Bandjar-negara, dat zich tot Batoer en de vlakte van den Diëng meer en meer verheft, is slechts hier en daar voor de kultures geschikt; voor de europesche markt brengt het slechts koffij op; de indigo- kultuur, die hier vroeger bestond, is afgeschaft. Levert het gebergte vele trotsche natuurtooneelen op, onovertrefbaar woest is de natuur in hare gewrochten in het distrikt Karang-kobar. Hier liggen rotsmassa's op rotsmassa's zonder eenigen regelmaat, en niet zonder reden wordt vermoed, dat dit de ruïnen zijn van een ingestorten vuurmond van de vulkaanrei, die den Slamat met den Diëng vereenigt; — het reizen is hier dus niet gemakkelijk.

Op den Radja zagen we den heliotroop uit Endrokilo, door den korporaal König, en van Kajoebimo, door den adjudant-onderofficier Alberts gerigt. Den volgenden morgen vroeg kwamen wij met onze waarnemingen gereed, daalden daarop van den berg neder, reden naar de dessa Langit, 16 palen van daar, waar wij in den namiddag aankwamen, en bereikten met het vallen van den avond den top van dezen berg, waar wij een dag voor de waarnemingen verbleven. — Aan den oostelijken voet van den berg Langit loopt langs de bree-

de kloof, welke tot den natuurlijken afvoer van de wateren der vlakte van Rawalo schijnt gediend te hebben, de weg, waar langs het binnenlandsche verkeer tusschen Bandjar-negara en Pekalongan plaats heeft.

Den daarop volgenden dag daalden wij van den Langit af en reden naar de dessa Petjantelan op eene hoogte van 1538 ellen, aan de helling van den Rogo-djembangan, een afstand van 17 palen. Toen op hevige regenvlagen in den voornacht helder weder in den nanacht volgde, en de donkere gestalte des bergs zich indrukwekkend verhief in het sterrelicht, rees bij ons de begeerte op, om nog voor het aanbreken van den dageraad, welke naar alle kans een' doorschijnenden dampkring met zich zoude voeren, boven te zijn; wij lieten obors ontsteken en ondernamen bij haar licht de beklimming. Reeds hadden wij gedurende drie uren geklommen langs het smalle bergpad, dat aan eene zijde boven een steilen afgrond liep, toen het eerste morgengloor de toppen der in het oosten liggende gebergten kleurde en ook weldra onzen weg in gulden glans hulde. De frissche berglucht, het koele klimaat, het verrukkelijke gezigt, dat elk oogenblik — naarmate het daglicht aanbrak — in rijke schakeringen van tinten toenam en de zekerheid, bij tijdige aankomst in een paar uren onze taak op den top te kunnen volbrengen, onderdrukte elk gevoel van vermoeijenis, en dadelijk naar het bereiken van den top vingen we onzen arbeid aan, waarmede we spoedig gereed kwamen. Daarna daalden wij weder af en hadden daardoor geen gelegenheid, ons van den tegenwoordigen toestand der solfatara te vergewissen, welke daar aanwezig moet zijn en om welke reden Horsfield dien berg onder de vulkanen heeft gerangschikt. Dr. Junghuhn heeft dezen top niet bezocht. — Op den Rogo-djembangan is door König een hindoe-beeldje gevonden; hoewel zeer geschonden, kan men daarin toch een Brama-beeld herkennen; het was uit weeken trachietsteen gehouwen.

Dewijl het ons overbodig toescheen, den berg Boedak te bezoeken, reden we nog denzelfden dag naar de op 24 palen verwijderde hoofdplaats Bandjar-negara, waar we tegen middernacht aankwamen. Hier

namen we ons werktuig geheel uit een, om de gepolijste deelen na te zien, hetwelk door ons telkens verrigt werd, als we langer of korter in dikke vochtige nevelen op de bergtoppen hadden moeten vertoeven.

Den 21sten Julij kwamen wij te Endrokilo en bleven daar tot den 26sten Julij. De naam van Endrokilo is in den omtrek van het Diëng plateau, waar Siwah vereerd werd, niet vreemd; het was dan ook de heuvel, waarop de groote Ardjoeno zich in stille afzondering voorbereidde voor den reuzenstrijd, dien hij ging aanvangen, en de verlokkingen der schoone Njai Soeprobo met hare zeven zusters wederstond. Dit Endrokilo was werkelijk, volgens de inlanders, het tooneel geweest van deze gebeurtenis, alhoewel zij deze overlevering gemeen hebben met al degenen, die in de nabuurschap wonen der veelvuldige Endrokilos, die in de omliggende residentiën in elk regentschap, ja bijna in elk distrikt worden gevonden. —

Van hier bezochten wij den Tjoepoe. Na 12 palen gereden te hebben, stegen wij in de dessa Toendjoeng-moelih van het paard, en begaven ons om 1 uur na den middag op weg naar den top. De moeijelijkheden, door den aard van het terrein medegebragt en reeds beschreven, deden zich ruimschoots gevoelen. Onze goederen bleven weldra achter ons en om in onzen onleschbaren dorst te voorzien, hadden we niets dan het water, dat wij uit de stengels der jonge bamboe-toelis tapten; na vijf rotsruggen te hebben overgeklommen, bereikten wij tegen het vallen van den avond den zesden, welke den naam van Goenoeng Pring draagt.

Hier vonden wij König, welke ons zeide, dat voor ons verblijf op den Tjoepoe nog niets in gereedheid was gebragt, en dat wij nog anderhalf uur van den top verwijderd waren. Een klein afdak, hier gezet door inlanders, die den weg gezocht en gekapt hadden, lokte ons uit om, hoe armoedig ook het verblijf ware, hier te overnachten; het ons vergezellend javaansch personeel maakte zich spoedig eene legerstede van takken en bladen. Naauwelijks was de avond gevallen, toen een inlandsch hoofd, die ons was nagezonden, ons

officiele stukken en daarbij ook de mailberigten uit Europa bragt, waarvan wij het dierbaar nieuws bij het schijnsel van het wachtvuur poogden te onteijferen. Den volgenden morgen vonden wij op den top van den Tjoepoe werkvolk genoeg, maar geene materialen voor den opbouw van het signaal, welke ook nooit zijn gekomen. Dr. Van Limburg Brouwer nam daarop van den aanwezigen mantri het gezag over, verdeelde op echt javaansche wijze het werk dessa's gewijs, en bediende zich van de materialen, die het woud opleverde. De dunne bamboe-toelis, welke daar zoo talrijk voorkomt, dat zij haren naam heeft gegeven aan den Goenoeng Pring, werd- ofschoon minder goed dan andere bamboe — in plaats van deze gebruikt; regte boomstammen vervingen de plaats der groote bamboe-petong, en reeds des avonds kon het volk tot op de wacht na worden afgedankt. Onze verblijven waren niets anders dan hutten van bladeren, waar men op handen en voeten moest inkruipen, en men zich slechts in zittende of liggende houding kon ophouden. — Het slechte weder hield ons 4 dagen hier op, gedurende welke wij wegens den hevigen regen slechts voor enkele oogenblikken buiten onze hut konden komen.

Den Poelosari bezocht de heer Van Limburg Brouwer later, nadat ik reeds het terrein had verlaten, en volbragt aldaar van den 23sten tot den 27sten September zijne metingen. Dit punt ligt op de grens van Tegal, en is van den grooten weg uit, die langs den Pasar Djilegong naar Tegal loopt, zeer gemakkelijk te bereiken. De heer Buijn, adsistent-resident der afdeeling Poerbolingo vergezelde Dr. Van Limburg Brouwer op zijn' togt daarheen, maar keerde — daar het weder in den aanvang zeer ruw was—na een verblijf van een etmaal terug.

Teruggekeerd te Poerbolingo, hetwelk ik naar het problema van Snellius bepaalde, liet ik de beide onderofficieren naar Bantengmati vertrekken, om van daar over Sindeh en Madoera naar Tjiamis in Galoe te reizen, uit welke laatste plaats König mij naar de signalen in Daja loehoer moest heliotroperen, terwijl Alberts de bergen Panendjoan (nabij Sitoegedeh) en Geger-behas, welke punten behooren tot het driehoeksnet van Cheribon, van signalen voorzien moest.

Verder had ik laatstgenoemden een brief aan den militairen kommandant van Bantengmati medegegeven, inhoudende het beleefd verzoek, dat een der manschappen van het fort de behandeling van den heliotroop mogt leeren, om mij in de gelegenheid te stellen, die sterkte uit verschillende punten te zien en op die wijze in het driehoeksnet op te nemen. Daarop ontving ik geen antwoord, maar de adjudant-onderofficier op het verzoek wel eene weigering, waarop deze toen overging tot den bouw van een signaal op den noordwesthoek van Noesa-kambangan, op den heuvel Endrolojo nabij Bantengmati. — In de nabijheid van dit punt is de vermaarde grot Missigit-sela, en aan de zuidzijde aldaar zijn de rotsen, op eene van welke groeit de mannelijke en op de andere de vrouwelijke bloem van de dioecische plant, genaamd Djojo-koesoemo, de gevierde sierbloem der javaansche keizers.

De heer Van Limburg Brouwer ging den 4den Augustus van Poerbolingo op reis naar Talaboga, waar hij den 6den aankwam, terwijl ik een dag na hem op den heuveltop was; hij had intusschen den kijker en de mikroskopen van nieuwe spinragdraden voorzien.

Den 9den vertrokken wij van Talaboga en gingen de Dajaloehoer in, een naam, welke aan de drie distrikten Madoera, Pegadingan en Madjenang gegeven wordt, maar eigenlijk alleen eene kleine dessa in het eerste distrikt toebehoort. Het is eene volslagene wildernis; de weinige vlakten of plateaux, welke in dit gedeelte van de residentie worden aangetroffen en die voor den rijstbouw geschikt zijn, worden door een' weg van ± 40 palen aan elkander verbonden; deze is ten gevolge van de onregelmatigheid van het terrein zeer moeijelijk en alleen met paarden uit deze streken te begaan, vooral als hevige regens den grond glibberig hebben gemaakt. Dit was het geval, toen wij hier onze togten maakten; dikwerf moesten wij ons verbazen, dat onze viervoeters ons zelfs over de moeijelijkste punten heen bragten. In ons gevolg hadden wij eenen onderdjaksa, genoemd Djoyo Semito, welke in de vorige maanden Alberts was behulpzaam geweest in de regeling der werkzaamheden op de verschillende bergtoppen,

die hij voor den bouw der signalen had bezocht, en die door den resident aan mij tijdelijk was toegevoegd, om misverstand te voorkomen, vooral bij het doordringen tot geheiligde plaatsen, of bij het kappen in een of ander geeerbiedigd bosch. Hij was mij van veel dienst in de regeling van onze togten, en zorgde, dat wij goede en vele verwisselpaarden kregen, dat hier zeer noodzakelijk is.

In het noorden van Dajaloehoer, op de grens van Tegal, zijn min of meer hooge heuvelketenen, welke, althans in het verre westen, tot het opheffings-systeem van den Tjermai schijnen te behooren; in het zuiden zijn de heuvels eene voortzetting van het Djamboesche gebergte. Op de eerste heuvelrei, dus op de grenzen van Tegal, was het oostelijkste signaal op den Mroejong geplaatst, en het westelijkste op den Soebang; de beide zuidelijke signalen stonden: één op den heuvel Pasirlereng, te midden van een moeras aan de zamenvloeijing van den Tjitandooi en Tjidjolan, en één op den heuvel Patjar-loewong, even ter zijde van den grooten weg van Pegadingan.

Den 10den beklommen wij den berg Mroejong. Hier wordt een der zuiverste exemplaren van eene joni aangetroffen, hetwelk een voorwerp is van de vereering der inlanders. Eene ruimte rondom den heiligen steen was met andoeng beplant, welke hier en elders in Banjoemas bij voorkeur wordt gebruikt tot versiering der graven en heilige plaatsen. Het geboomte, dat bij den bouw van het signaal was gekapt, had de inlander onmiddellijk weggeruimd. Ons bleef het een raadsel, of zulks van de zijde van Tegal of door de inwoners van het distrikt Madjenang was gedaan, en in het geheel maakten de inlanders een geheim van hunne vereering en wilden er niet voor uitkomen.

Vreezende, dat ik van hier moeijelijk het signaal van Patjar-loewong zou ontdekken, onderwees ik een oud bekel in het gebruik van den heliotroop, en zond hem naar genoemd signaal; van waar hij naar Mroejong en later naar Soebang behoorlijk het zonlicht heeft teruggekaatst. Den 18den konden we naar Madjenang vertrekken, hetwelk slechts een afstand is van 15 palen, maar waartoe wij toch

van den vroegen morgen tot 1 uur n. m. besteedden, zoo moeijelijk was die weg te begaan van wege het aanhoudend rijzen en dalen van het terrein. Den 19den kwamen wij te Madoera, verwisselden van paarden en gingen tot de grens van Galoe, naar het signaal van Pasir Lereng. Het omliggende moeras, waaruit de heuvel van Pasir Lereng zich verheft, strekt ten verblijf- en weide-plaats van kudden bantengs (wilde stieren) en rhinocerossen. Wij schoten een der eersten, eene koe, en lieten ons haar vleesch goed smaken, terwijl nog lang daarna de dengdeng (gedroogd vleesch) meer ten gerieve onzer bedienden dan het onze, een aandeel uitmaakte onzer pakkaadje.

Toen ik in den vroegen morgen het voornaamste gedeelte mijner waarnemingen had voleindigd, spoedde ik mij naar het op 21 palen verwijderde Tjiamis, volbragt daar in den achtermiddag nog een gedeelte der metingen, en kwam er den volgenden dag gereed. Reeds was ik, door in den nacht te vertrekken, om 8 ure van den 24sten terug op Pasir Lereng; de adjudant-onderofficier had mij van Tjiamis vergezeld, waar ik hem, teruggekeerd van zijne reize naar Gegerbehas had aangetroffen. Hij ging nu naar den Mroeijong, om met den heliotroop daar te werken, hetgeen de korporaal van Tjiamis deed, en tijdens mijn verblijf te Tjiamis uit Pasir Lereng door Dr. Van Limburg Brouwer verrigt was.

In den achtermiddag van den 25sten vertrokken wij naar Madoera, en in den vroegen morgen van den volgenden dag gingen we onderweg naar den berg Soebang. Deze ligt op de grenzen van de afdeelingen Koeningan, Galoe en het distrikt Daya-loehoer. De beklimming is uiterst moeijelijk en op sommige plaatsen geheel steil, waar het opgaan alleen langs trappen, uit ruw hout vervaardigd, geschieden kon. Nabij den top was de weg over eene lengte van 40 ellen uit de steenrots in regelmatige treden gehouwen, welke arbeid welligt in vroegere eeuwen volbragt is. Thans nog wordt de top door de bewoners der omliggende streken uit godsdienstige oogmerken dikwerf bezocht.

Het vlak van den top strekt zich 50 ellen in noord- en zuidwaartsche rigting uit, bij eene breedte van 15 ellen, en is verdeeld in vier omwallingen, welke naar het noorden hooger oploopen. Tegen de escarpe der zuidelijkste omwalling was onze hut geplaatst en deze vormde een der wanden van onze woning. Te midden dezer eerste omwalling wordt een goed onderhouden graf van een' heiligen goeroe aangetroffen, waar tijdens ons verblijf dikwerf door inlanders gebeden werd. De Javaan plaatst hem, zooals hij gewoonlijk doet, met alles wat voor zijn' tijd of dien zijner nog levende bloedverwanten voorviel, in het tijdperk van Madjapahit. Even beneden den top stonden de bouwvallen van eene kleine woning, en lagen ten deele in het zand bedolven de overblijfsels van huisraad, hetwelk naar het zeggen der inlanders gediend had voor den goeroe, welke hier begraven ligt, en naar welke wij oordeelden, dat hij hoogstens voor een vijftigtal jaren kan overleden zijn. De Boeddha-dienst, die ook haar tijdperk van bloei op Java heeft gehad, schreef het doen van offers op hooge bergtoppen voor. Waren deze niet het tooneel geweest van godsdienstige plegtigheden, dan waren zij welligt nooit door menschenvoeten betreden, en zou de toegang tot deze vroeger gewijde plaatsen, die thans nog door de omwonenden met een zekeren eerbied worden beschouwd, waar zij zelfs de gebeden door hunne tegenwoordige godsdienst voorgeschreven, komen verrigten, aan vele moeijelijkheden zijn verbonden. Ook elders hebben deze gebruiken der Boeddhisten onderzoekingen en oord-beschrijvingen in de hand gewerkt. De heer Von Humboldt telt onder de oorzaken, die den Chinezen zulk een tal van orographische gegevens van Midden-Azië heeft doen verkrijgen, de godsdienstige belangstelling, die wegens voorgeschreven periodiek wederkeerende offers, aan sommige hooge bergtoppen was verbonden. (1)

Dertien achtereenvolgende dagen zaten we op den top van den

(1) Zie zijne »Ansichten der Natur" 1 deel, § 1, Noot 7.

Soebang in koude en natte nevelen, welke alle uitzigt om de zuid beletteden. De wind woei bijna gestadig uit het zuidoosten, dikke regenwolken voor zich uitdrijvende, welke, voor zij den Soebang bereikten, zich gedeeltelijk in regen oplosten en verder aan weerszijde van den berg in 't Cheribonsche en Tegalsche heen togen, en daar zoo verdund zich verspreidden, dat zij de doorzigtigheid aan den dampkring niet meer konden benemen. Deze beide gewesten konden, wij tot aan zee bijna zonder tusschenpozing overzien, maar dit hielp ons niet, daar wij de signalen, die in de zuidelijke landstreek opgerigt waren, moesten waarnemen. Een langdurig verblijf in eene doorluchtige woning, in een koud vochtig klimaat, omringd door een verkleumd en ter nedergedrukt inlandsch personeel, is zeer onaangenaam, en wij bespraken dan dikwerf, welk gedeelte van 't jaar toch voor de geodesische werkzaamheden wel het gunstigste zijn zoude. In de westmoesson hadden we vroeger gelijken tegenspoed ondervonden als thans ons deel was; maar de kentering der jaargetijden schijnt de meeste heldere dagen aan te bieden, althans de heer Van Limburg Brouwer roemt zeer de doorschijnendheid van den dampkring, door welke zijn arbeid in 't laatst van Oktober begunstigd werd. Over het algemeen was het weder ons voordeeliger geweest, dan tijdens de werkzaamheden in 't Cheribonsche, hetwelk ik toeschrijf aan de menigvuldige regens, welke in de oostmoesson aan deze zijde van den Slamat vallen. — Mijne wenschen betrekkelijk het weder waren regelregt in strijd met die van den eenigen suikerfabrikant in de residentie, maar vielen met die der indigoplanters te zamen. Elke keer toch, dat de regens met eenige kracht doorkwamen, werden de kansen voor een' doorschijnenden morgenstond schooner, en telkenmale deed het mij genoegen, wanneer de weersgesteldheid eene bewering verzwakte, volgens welke de regens op Java zeldzamer zouden zijn, dan vroeger het geval geweest is.

In den achtermiddag van den 5den September werd het helder; alle heliotropen deden goed dienst: die van Tjiamis, Patjarloewong en van Mroeijong; bovendien zagen wij de signalen van Pasir Lereng,

Panendjoan en Geger-behas. Toen onze metingen waren afgeloopen, was het te laat om te vertrekken, maar den volgenden morgen verlieten wij zoo vroeg mogelijk dit onherbergzaam oord, en bereikten in den vroegen morgen van den volgenden dag Patjar loewong, doordien wij des nachts hadden doorgereisd, gelijk we meermalen hadden gedaan, als wij een helderen morgenstond verwachtten. Op diergelijke nachtelijke reizen voorzagen we ons voorzigtigheidshalve van fakkels ter afwering der tijgers, welker versche sporen wij in dit schaars bevolkte oord meermalen opmerkten.

Met de metingen op deze plaats was de verbinding der cheribonsche en banjoemasche triangulatie bewerkstelligd en kon met de becijfering van het nieuwe driehoeksnet begonnen worden, waartoe ik besloot naar Batavia terug te keeren. De heer Van Limburg Brouwer had thans genoegzame vaardigheid in het gebruik van het universaal-instrument verkregen, om hem niet ten volle de beëindiging der taak, welke we ons dit jaar hadden opgelegd, over te laten, en hij zou na volbragten arbeid in Banjoemas, in de residentie Bagelen de punten uitzoeken, welke wij het volgende jaar zouden bezoeken.

In den achtermiddag van den 9den vertrokken wij, vergezeld door de militairen, over Karangpoetjong naar Adjibarang, waar wij met het aanbreken van den 10den aankwamen. Hier nam ik van Dr. Van Limburg Brouwer afscheid, den korporaal König bij hem latende, en ik vertrok met den adjudant-onderofficier Alberts naar Banjoemas en van daar naar Batavia, waar ik den 21sten aankwam.

Op weg daarheen kreeg ik reeds berigt van den heer Brouwer, dat hij op den Poeseran en Kabenaran gelukkig in zijne metingen was geslaagd; vervolgens bezocht hij den Djampang en Poelosari, van welke punten reeds eenige bijzonderheden hierboven zijn vermeld. Van zijne latere verrigtingen deelde hij het volgende mede:

„Na mijne opwachting bij den resident van Bagelen gemaakt te „hebben, vertrok ik den 5den Oktober naar Wonosobo, met den korporaal König; van daar begaf ik mij naar den Diëng. Ik besteedde „eenen dag, om de natuurtooneelen en de oudheden van dit plateau

„in oogenschouw te nemen. Toevallig vond ik in het kleinste der „tempelgebouwen, die in de vlakte van den Diëng staan, iets dat „voor ons van veel nut is en waaraan wij gebrek begonnen te krijgen, „namelijk eenige spinnennesten, van welker cocons eenigen voorraad „bij zich te hebben, steeds wenschelijk is.

„Den 8den Oktober beklommen wij van uit de dessa Sigedang den „berg Bismo; dit is een lange bergrug, die zich in de rigting van „het zuiden uitstrekt en tót de gebergten behoort, die de vlakte van „den Diëng omringen. Ik vroeg hier naar den kunsttrap, dien Hors- „field beschrijft en die in de diepe kloof ten zuidoosten van den berg- „rug uit de vlakte van Wonosobo naar het Diëng-plateau moet opvoeren, „en die tijdens Dr. Junghuhn's bezoek zelfs nog in gebruik was, „doch niemand kon mij dien aanwijzen; mijne eigene nasporingen „waren vruchteloos. Ik kon daaraan ook niet veel tijd besteden. „Wij bragten een nacht op den Bismo door, en daar ik den vol- „genden morgen genoegzame observatiën kreeg, wilde ik liever niet „langer hier blijven, daar het logies vrij slecht was. Het was na- „melijk een punt in kwestie, of de wedono van Leksono dan wel „die van Kali-alang voor het een en ander had behooren te zorgen; „daar de een het aan den ander overliet, was ik de lijdende partij. „Wij keerden den 9den naar Wonosobo terug.

„Nu waren al de punten bezocht, welke tot het oorspronkelijke „driehoeksnet van Banjoemas behoorden, en bleef mij nog slechts „over, een plan te maken voor de triangulatie van Bagelen, in het „volgende jaar aan te vangen.

„In de eerste plaats besloot ik den berg Soembing of den Sindoro „te beklimmen, ten einde van daar uit een blik over het omliggen- „de land te werpen. Ik bepaalde mij na nadere overweging tot den „Soembing, en daar op dien berg een signaal gebouwd moest wor- „den, begreep ik dit nu tegelijker tijd te moeten doen, hoewel ik „mij anders had voorgenomen, met den bouw der signalen te wach- „ten, tot weinige weken voor de werkzaamheden een aanvang zou- „den nemen.

„Den 11den Oktober vertrokken wij des morgens ten 6 ure van „Sepoeran; wij reden nog ongeveer 9 paal te paard, en daar de weg „steeds rijzende was en wij niet hard reden, was het reeds 9 uur „geworden, toen wij begonnen te klimmen. Ten 4 ure kwamen wij „aan de westzijde van den berg op den kraterrand. Dit is zeker een „der moeijelijkste togten, die men zich bedenken kan. Hoe hooger „men komt, des te steiler wordt de helling des bergs, ja digt bij „den top maakt zij volgens de berekening van den heer Junghuhn eenen „hoek van 38° met den horizon. Geen boom of struik, die den wande„laar voor de stekende zonnestralen beschut. Tot hoog boven op „den berg zijn overal de sporen van menschelijke bebouwing zigt„baar, en hoewel deze velden thans verlaten zijn, heeft de natuur „ze nog niet weder met een boschkleed overtogen. Digt bij den „kraterrand, op eene hoogte van 10,000 voet, vertoonen zich kreu„pelboschjes van Acacia montana, Gnaphaliums met hun witachtig „loof (door den inlander sindoero geheeten) of Thibaudiën, die wel „door de roode toppen hunner bladeren eene aangename schakering „van kleuren daarstellen, maar evenmin als de zooeven genoemde „lommer of schaduw verleenen.

„Het was reeds te laat geworden, om nog aan den bouw van het „signaal te beginnen. Ik liet de materialen verzamelen op een der „hoogste punten aan de westzijde. Op het allerhoogste punt, waar„heen ik mij heb begeven, was het onmogelijk de materialen te bren„gen, en ik moest mij derhalve vergenoegen met het punt, waar „het signaal nu staat. Misschien ware het doelmatig geweest, aan „de oostzijde nog een signaal te bouwen, maar het ontbrak mij aan „materieel daartoe. Ik daalde daarop in den krater af en vond daar„in niets veranderd of afwijkende van de beschrijving van den heer Jung„huhn. Alleen was de zandvlakte naar de oostelijke ruïnen en la„vablokken, waar Dr. Junghuhn is ingekomen, niet meer begaanbaar. „Op verschillende plaatsen borrelde daar het water uit den grond, „en groote rotsblokken schenen kortelings afgescheurd te zijn en la„gen in den weeken bodem half begraven. In den krater bevinden

″ zich eenige graven, waarvan de heer Junghuhn niet spreekt. Het voor-″ naamste is volgens de verhalen der inlanders van een pangeran van ″ Loanoe uit den tijd, dat het rijk van Demak zich van Madjapahit ″ scheidde. Hij heeft alhier gewoond, en beproefd hier sawah's te ″ maken, en het Festuca-gras (of boschgras volgens Dr. Junghuhn) dat ″ in den krater voorkomt, zou daarvan nog afkomstig zijn.

″ Ik had voor mij kippen en rijst medegenomen, maar toen ik ″ mijn avondmaal na zulk een vermoeijenden togt wilde genieten, bleek ″ het dat er geen water naar boven was gebragt. Wij moesten ons ″ dus met een handvol koude rijst, van een inlandsch hoofd geleend, ″ behelpen en lagen ons onder een klein afdak van bladeren in onze ″ mantels gehuld te slapen. Kort voor zonsondergang en even na ″ zonsopgang nam ik den thermometer waar, en bevond dat wij eene ″ temperatuur hadden van 39° Fahrenheit. Niet te verwonderen is het ″ derhalve, dat wij door de koude weinig sliepen. Ik benijdde de ″ inlanders, die beneden 's winds van een groot vuur gezeten, zich ″ goed verwarmden, maar daarbij ook in een wolk van rook gehuld ″ waren, die hen niet scheen te hinderen. Wij prefereerden de kou-″ de boven den stekenden en onaangenamen rook van het natte kreu-″ pelhout. Den volgenden morgen werd het signaal opgerigt; ten 11 ″ ure gingen wij van daar, en waren ten 4 ure weder te Sepoeran ″ terug.

″ Wij rustten te Sepoeran een dag uit en gingen daarop naar Kali-″ wiro. Van daar uit wilde ik een uitstapje maken naar het gebergte ″ Rawa-tjatjing, hetgeen mij bijzonder geschikt voorkwam, om een ″ der punten van het driehoeksnet te worden. Wij beklommen den ″ 15den den berg Selomanik.—Dit was tijdens den javaanschen oorlog ″ de verblijfplaats van den toemengoeng Soero-Waseso. Hij wilde ″ zich bij de muiters voegen, maar voor hij zijn plan kon uitvoeren, ″ stierf hij; zijn jongere broeder is daarna korten tijd regent van ″ Wonosobo geweest, en zijne familie leeft nog te Magelang.

″ Wij overnachtten daarop in de dessa Djodjogan, en beklommen ″ den volgenden morgen een' anderen berg van deze reeks, den Goe-

„noeng Poepoer, die mij het geschiktste voorkwam ter plaatsing van „een signaal, daalden naar de dessa Priki af en keerden naar Kali„wiro terug.

„Dit gebergte, in zijn geheel gewoonlijk Rawa-tjatjing genaamd, „vertoont op zijne spits een grof vulkanisch puingesteente van den„zelfden aard, alsdat bij Karang-bolong voorkomt, en het eigenaardig„ste is, dat deze brekcie- rotsmassa, die zich in de meest zonderlinge „fantastische vormen, zuilen, kolommen, muren, enz. vertoont, niet is „gelegen op een onderlaag van ander eruptief gesteente, zooals men „vermoedt, dat dit bij Karang-bolang het geval zoude zijn, maar „het neptunisch gebergte, dat uit een zeer fijnen zandmergel met „thonlagen bestaat, schijnt te hebben doorbroken. Hier moet men „misschien den oorsprong vinden van die groote brekcie-rotssteenen, „die overal sporadisch over Zuid-Bagelen voorkomen en, voor zoo„verre mij bekend is, in Banjoemas of in Kadoe niet worden aan„getroffen. Een geologisch onderzoek der elementen, waaruit de„ze brekcie is zamengesteld, zou over hare geschiedenis nog veel „licht kunnen verspreiden.

„Den 18^{n} beklom ik een' heuveltop bij Bersole, bevond deze plaats „niet geschikt, maar zag van daar uit, dat het geschiktste punt voor „het oprigten van een signaal was een steile bergnok van het geberg„te Kembang in het Koetoardjosche. Daarop begaf ik mij naar het „regentschap Karanganjer en ging ten noorden van Gombong het „gebergte in, terwijl ik den korporaal König een' berg ten noord„oosten van Karanganjer aanwees, om dien te bezoeken. Deze „laatste, Boedak genaamd, is gebleken, allezins geschikt te zijn, „om in het driehoeksnet te worden opgenomen. Het signaal Po„leng, bij Karang-bolong-Bagelen, is hier echter niet te zien, wes„halve het misschien noodig zijn zal, daar nog een signaal te bou„wen.

„Vervolgens overtuigde ik mij, dat de heuvel Boeloe-pitoe een ge„schikt punt voor een signaal opleverde. Deze heuvel is door de „geheele residentie zigtbaar en aan de zeven groote boomen, die er

„opstaan, zeer kenbaar. Ja een oud kustvaarder verhaalde mij, dat „deze hoogte uit zee zigtbaar is, en dikwerf tot herkenning strekt, „wanneer dikke luchten den kustvaarders verhinderen, den berg van „Tegal te zien.

„Verder moeten nog signalen geplaatst worden op den berg Me-„noreh of Manggoel en op den Goenoeng Klir, dien ik van overal „gezien hebbende niet noodig oordeelde, nog te bezoeken.

„Indien er tevens signalen werden gebouwd op den Merbaboe en „op den Oengaran, zou men daardoor 2 of 3 groote driehoeken over „de residentie Kadoe verkrijgen, welke landschap voor triangulatie „anders geene uitstekende punten aanbiedt; van den Oengaran zou „men onmiddellijk op Samarang komen, waardoor men het lengte-„verschil van deze plaats met Batavia zou verkrijgen, hetgeen van „veel belang is.

„Den 27sten vertrok ik van Poerworedjo met postpaarden naar Sa-„marang; de korporaal König kwam na eenige dagen met de in-„strumenten ook aldaar aan, en den 6den November keerden wij met „het stoomschip Koningin der Nederlanden naar Batavia terug, waar „wij den 7den arriveerden."

Tot hiertoe de mededeeling van den heer Brouwer. Even na zijne terugkomst te Batavia werd hij ernstig ziek en toen hij, nagenoeg twee maanden daarna, begon te herstellen, werd hij aan de geographische dienst onttrokken, waarbij hij met zoo veel ijver had gearbeid en voor welke ik hem gaarne had behouden. Ook hij had liefde voor dezen werkkring opgevat en had dien niet verlaten, ware hij zich zelven niet verpligt geweest, dien tegen een anderen te verwisselen, welke hem vooruitzigten voor zijne volgende loopbaan aanbood.

Voor ik de uitkomsten der metingen mededeel, moet ik nog de navolgende bijzonderheden vermelden. Een vereischte, waaraan de signalen voor geodesische metingen moeten voldoen, is behalve hechtheid, eenvoudigheid van bouw en vorm dit, dat zij den waarnemer

aanbieden een bepaald en zeer ligt kenbaar punt, dat onveranderlijk bij alle signalen tusschen de vertikale draden van den kijker van het meetinstrument wordt ingesteld, bij het doen van horizontale aardsche hoekmetingen. Kon men in plaats van dat punt eene vertikale regte lijn aan het signaal aanbrengen, dan zou dit voor de naauwkeurigheid der waarnemingen verkieslijk zijn. Maar het gaat met vele moeijelijkheden gepaard, om die enkele regte lijn symmetrisch ten opzigte van het middelpunt te plaatsen, ze voor zooverre de hechtheid van den bouw toelaat, onveranderlijk en daarbij duidelijk zigtbaar te maken. Ten opzigte eener horizontale lijn, die men bij het meten van vertikale hoeken (het nemen van zenith-afstanden op aardsche voorwerpen) tusschen de horizontale draden van den kijker kan instellen, bestaan die moeijelijkheden niet. In navolging van de signalen, door de fransche ingenieurs bij de geodesische werkzaamheden in deze eeuw gebruikt, bestonden onze signalen uit eene zeszijdige piramide, gevormd door 6 bamboe, die onder een' hoek van 21 graden tegen een middenboom, waarvoor men een' regten boomstam koos, opgerigt waren; onderling en met den middenboom werden deze bamboe zoo stevig mogelijk door bamboe of latten vereenigd en de zes zijden tot op een' afstand van 3 ellen van den top der piramide met matten of bamboezen paggers gesloten.

Boven deze piramide verhief zich de middenboom; aan dezen werden regthoekig op elkander twee dwarshouten bevestigd. De uiteinden dier dwarshouten met den top des booms vereenigd en de daardoor ontstane driehoeken met paggers weder gesloten zijnde, vormden eene kleinere vierzijdige piramide, welker grondvlak 1 el boven den top der eerste was verheven en welker hoogte 2 ellen bedroeg. De bijzondere aard van het materiaal, dat wij voor onze signalen beschikbaar kregen, bestaande, behalve den middenboom en de zes zware bamboe, uit kleine bamboe en rottan, die zich oneindig gemakkelijker leenen tot binden en vlechten dan eenige in Europa bekende bouwstof, bragt ons van zelf en geleidelijk tot een' meer eenvoudigen vorm van het signaal. — De zes zware bamboe, waarvan wij

boven spraken, werden op eene hoogte van 7 ellen met den middenboom ten stevigste met bindrotting verbonden. Hunne ondereinden staan in den omtrek eens cirkels van 3 ellen straal ten stevigste in den grond bevestigd. Hunne boveneinden steken boven het verbindingspunt ter hoogte van 3 ellen uit en op deze wijze vormen zij het geraamte van een' dubbelen kegel, dat verder met gespleten bamboe tot op een afstand van 3 ellen boven en onder het vereenigingspunt wordt toegevlochten. De stevigheid, waarmede nu reeds de deelen van het geraamte aan een zijn verbonden, wordt door dwars- en onderlinge verbindingen der zes hoofdbamboe vermeerderd. Dit signaal biedt in het toppunt, waar beide kegels elkander aanraken, het kenbaar en onveranderlijk punt aan voor de horizontale aardsche hoekmetingen, gelijk wij boven zeiden van gewigt; de geheel symmetrische vorm van het signaal en zijne onderdeelen, boven en onder, regts en links van dit punt maken daarbij de instelling gemakkelijk in het ruitje, gevormd door de horizontale en vertikale draden in den kijker. De bovenste rand van den bovensten kegel, die scherp tegen de lucht is afgeteekend, vormt de horizontale lijn, die wij in de tweede plaats in een doelmatig ingerigt signaal als noodig vooronderstelden. Hoewel de oppervlakken van de beide kegels van het signaal niet wiskunstig zuiver zijn en de vorm der kegels dikwerf tot die van eene piramide nadert, zoo heeft toch het gebogen oppervlak dezer kegels een' nadeeligen invloed op de naauwkeurigheid der metingen, dewijl twee metingen op hetzelfde signaal volbragt, verschillende resultaten zullen opleveren, afhangende van de verschillende wijze, waarop op het oogenblik der meting het signaal door de zon wordt verlicht. De bamboe, die door de werking van weer en wind helder wit uitbleekt, schitterde daarbij somwijlen door het helder zonnelicht getroffen, zoo goed als de beste heliotroop. De ondervinding heeft daarbij geleerd, dat zwarte voorwerpen zich met de grootste naauwkeurigheid en scherpte tegen de lucht afteekenen. Daarom werden de signalen steeds zwart gemaakt. Daardoor werd de nadeelige invloed van den vorm eenigzins veronzijdigd, hoe-

wel die bij vergelijking der metingen op verschillende tijden des daags, op dezelfde signalen verrigt, zich nog hier en daar ten duidelijkste vertoonde. Gebruik makende van het eenvoudigste en minst kostbare materiaal bekleedden wij, tot het zwartmaken der signalen, die met het weefsel van den bastvezel, dat in de bladscheden van den aren-palm wordt gevonden, en bij den Javaan *doek*, den Soendanees *indjoek* wordt genoemd en ook tot het vervaardigen van touw door de inlanders wordt gebruikt; hetwelk bij de zeevarende natiën van den archipel onder den naam van *gemoetoe*-touw bekend staat.

De berekening van het driehoeksnet heeft mij veel moeite gekost, echter minder dan dat van Cheribon. Naarmate de signalen doelmatiger zijn ingerigt, zullen de metingen een' grooteren graad van naauwkeurigheid bereiken en hoe volkomener de metingen zijn, verkrijgt men des te gemakkelijker de uitkomsten, welke met de metingen overeenstemmen. Nu zijn de signalen in Banjoemas oneindig veel beter ingerigt, dan die wij in Cheribon gebruikt hebben.

Wanneer de drie hoeken van eenen driehoek gemeten zijn, kan men de naauwkeurigheid van de metingen beoordeelen door het onderzoek, in hoeverre hunne som nadert tot 180°, vermeerderd met het spherisch exces. In Banjoemas zijn slechts aan enkele driehoeken de metingen in elk hoekpunt verrigt. Daarentegen zijn zeer verwijderde signalen gezien, welker waarneming niet noodwendig voor de regelmatige aaneenschakeling der driehoeken vereischt werd. Deze omstandigheid geeft het middel aan de hand, om de metingen onderling te beoordeelen; b. v. uit het standpunt Pasir-lereng was het signaal Slamat III gezien, zijnde een afstand van 71000 ellen, en toen het laatstgenoemde signaal op zijne plaats was gebragt uit nader gelegene punten, onderzocht ik of deze ligging overeenstemde met de meting in het eerstgenoemde punt, hetgeen slechts 3" met de meting verschilde. Bij zulke uitkomsten hield ik mij overtuigd, dat de punten onderling goed waren bepaald; dikwerf echter stuitte ik bij diergelijke proefnemingen op afwijkingen, welke 10" bedroegen, en dan maakte ik de berekening over met kleine wijzigingen

van de gebezigde hoekwaarden en trachtte het bovengenoemde verschil tot een 5-tal sekonden te verminderen.

De geographische breedten, afgeleid uit astronomische waarnemingen, verschilden voor enkele punten van die, welke verkregen zijn uit de geodesische metingen; b. v. te Pliken bedraagt dat verschil 23". Ik schrijf dit verschil toe aan de omstandigheid, dat de observatie-plaats Pliken is gelegen aan den zuidelijken voet van den hoogen Slamat, wiens aanzienlijke massa eenen merkbaren invloed uitoefenen moet op de rigting van de Normaal of op den stand van het niveau. Eene diergelijke omstandigheid is vroeger opgemerkt geworden bij de metingen op Madjalengka in Cheribon, gelegen aan den voet van den Tjermai. Op Midangan is dit verschil 14" en op Selok 12". Nu ligt Selok met Pliken en den Slamat ongeveer in een meridiaan. De verdere afstand van Selok van den Slamat verklaart ligtelijk den minderen invloed van dit gebergte op de uitkomst der waarnemingen. Midangan ligt op de bergketen, die ten zuiden van de Serajoe loopt die derhalve geen invloed op de metingen kan uitoefenen en deze dus geheel onderworpen zijn aan de werking van den Soembing, het Diëng-gebergte en de hooge vulkaanketen, die het laatste met den Slamat verbindt.

Op Endrokilo daarentegen, gelegen in de vlakte tusschen de noordelijke en zuidelijke bergketens, vernietigen deze invloeden elkander gedeeltelijk en bedraagt het verschil der beide breedten ook slechts 7". Te Patjarloewong komen de astronomische en geodesische breedten genoegzaam overeen, en zulks laat zich ligtelijk verklaren, daar dit punt op een' grooten afstand ligt van den Slamat en den Tjermai, ten noorden slechts de minder hooge heuvelrei heeft, die aldaar Tegal van Banjoemas scheidt.

Hoewel het vermenigvuldigen der astronomische waarnemingen de naauwkeurigheid der uitkomsten verzekert, en wij daarom overal gepoogd hebben zulks te doen, hebben we ten dien opzigte slechts een' schralen oogst kunnen inzamelen. De weersgesteldheid heeft ons in

de vlakte slechts enkele keeren begunstigd en op hooge bergtoppen is het genoegzaam bekend, dat het verkrijgen van goede astronomische waarnemingen tot de zeldzaamheden behoort.

BATAVIA, 30 *Januarij* 1857.

GEODESISCH NIVELLEMENT

VAN DE

RESIDENTIE BANJOEMAS.

Het niveau van de geodesisch bepaalde standplaatsen in de residentie Banjoemas wordt hierachter in de tabellen F, G, H en I, medegedeeld, zoo als dit geschied is in vroegere verslagen betrekkelijk gelijksoortige werkzaamheden, welke verrigt zijn in Cheribon en tusschen die residentie en Batavia.

Hier worden echter nog medegedeeld de waarnemingen, gedaan op twee reisbarometers, terwijl vroeger slechts de uitkomsten, welke uit de barometerstanden waren afgeleid, bekend worden gesteld.

De barometer, N°. 617, heeft gedurende onze reizen bij het in- en uitpakken telkenmale eenig kwik verloren, waardoor hij bij het verlaten van den Soebang bevonden werd, niet meer bruikbaar te zijn. De uitkomsten, verkregen uit de aflezingen van dat werktuig zijn echter naaùwkeuriger, of stemmen meer overeen met die, welke zijn verkregen uit de Zenith-afstanden, dan die van den barometer N°. 629. De laatstgenoemde vertoonde de bijzonderheid, dat het stellen van het niveau van het kwik in den bak op het nulpunt nimmer geschieden kon, dan nadat daartoe herhaalde pogingen in het werk waren gesteld; want na het op- of nederdraaijen der stelschroef werd steeds beweging van het kwik bemerkt in de buis zelve. Ik heb de oorzaak daarvan gedurende de reis niet kunnen wegnemen, maar beide barometers zijn na mijne komst te Batavia, door beleefde tus-

schenkomst van den chef van het topographisch bureau, op den instrumentenmakers-winkel der militaire genie in herstelling genomen.

De zenith-afstanden heb ik behandeld, als vroeger. Doordat de metingen ook nu slechts geschied zijn met één meet-instrument, heb ik mij weder moeten vergenoegen, om wederkeerige waarnemingen te behandelen, als of zij ook gelijktijdig waren geschied. Ik heb daarbij echter, zooveel als ik zulks vermogt, de waarnemingen verbonden, welke op dezelfde uren van den dag plaats vonden.

Voor de zenith-afstanden, welke voorkomen in tabel G heb ik veelal voor de straalbuiging-koëfficient genomen 0,0800, maar voor enkele gevallen de koëfficient, welke op hetzelfde uur verkregen was op een ander signaal uit de tabel F. Wanneer men mag aannemen, dat de straalbuigings-koëfficient op hetzelfde oogenblik in één punt naar verschillende rigtingen van den horizon dezelfde is, dan zal men, ook zonder bekendheid der *ware* koëfficient, het niveau-verschil van vele punten kunnen bepalen, wanneer deze ongeveer op denzelfden afstand van het waarnemingspunt zich bevinden. Hierop heb ik gelet met de zamenstelling van de tweede kolom in tabel I, welke ik echter grootendeels reeds uit de tabel A kon opmaken.

Betrekkelijk de tabel G. moet nog worden aangemerkt, dat de zenith-afstanden in het algemeen herleid zijn tot de as van het instrument. Waar dit niet heeft plaats gehad, is het verschil in eene volgende kolom aangegeven. Op al de bepaalde punten worden steenen pilaartjes gebouwd, welke de hoogte verkrijgen van de gebezigde voetstukken. Het universaal-instrument verhief zich daarboven 0^m33, gevolgelijk moet van de opgaven in Tabel I 0^m33 worden afgetrokken om de hoogte te verkrijgen van de bovenvlakte der steenen pilaartjes.

Ik moet de opmerkzaamheid vestigen op de aanmerking, welke voorkomt achter Karangbolong in de tabel I, want het daarbij aangehaalde pleit zeer voor de naauwkeurigheid van dezen arbeid. Immers het nivellement is begonnen van het strand van Cheribon, en werd zuidwaarts tot Tjiamis voortgezet; van dat punt is het deze maal weder opgevat en is te Karangbolong aan de Zuidzee gesloten.

BATAVIA, *Februarij* 1857.

L^a. A.

Azimuthen uit de verschillende standpunten naar de zigtbare signalen, en hunne afstanden in Meters.

Standpunten.	Namen der Signalen.	Azimuthen.	Afstanden in Meters.
Tjiamis.	(*) Soebang.	54° 55′ 40″ 51	32288, 4
	Pasir Lereng. (H).	92. 27. 2. 10	25785, 7
Pasirlereng.	Soebang.	1. 54. 16 16	19666, 8
	Mroeijong.	81. 54. 0. 56	36178, 0
	Slamat III.	81. 59. 10. 76	70787, 3
	Patjar loewong.	113. 10 58 23	27529, 7
	Tjiamis. (H).	272. 25. 14. 96	25785, 7
Soebang.	Mroeijong. (H).	112. 29. 22. 90	38058. 1
	Patjar loewong. H	141. 2. 40. 10	39212, 6
	Pasir Lereng.	181. 54. 13. 50	19666, 8
	Tjiamis. (H).	234. 53. 52. 00	32288, 4
	Sawal.	263. 51. 5. 78	34843, 0
	Geger Behas.	304. 38. 27. 60	21740, 0
	Sitoegedeh.	316. 12. 6. 19	6793, 2
Bantengmati.	*Patjar Loewong.*	2. 36. 14. 04	27464, 3
	Kabenaran.	69. 11. 5. 40	33010, 7
Patjarloewong.	Mroeijong,	33. 22. 43. 75	19088, 9
	Slamat I.	64. 45. 42. 08	49987, 9
	Slamat III.	65. 9. 36 81	49343, 9
	Talaboga.	71. 51. 19. 56	24384, 4
	Poeseran.	100. 43. 27. 88	23359, 8
	Sangkoer.	102. 22. 49. 75	47851, 3
	Kabenaran.	117. 56. 29 45	33515, 9
	Bantengmati.	182. 36. 8 75	27464, 3
	Pasir Lereng.	293. 9. 12. 23	27529, 7
	Soebang.	321. 0. 58. 05	39212, 6
Mroeijong.	Slamat I.	81. 11. 16 28	35127, 4
	Slamat III.	82. 2. 6. 51	34609, 5
	Talaboga.	123. 21. 49. 78	15171, 8
	Poeseran.	148. 27. 5. 44	23802, 5
	Patjar loewong. H.	213 21. 59. 89	19088, 9
	Pasir Lereng.	261. 51. 32. 02	36178, 0
	Soebang.	292. 26. 58. 79	38058, 1
Poeseran.	Talaboga.	1. 1. 44. 35	11942, 6
	Pliken.	61. 41. 35. 09	17570, 4
	Paijong.	98. 51. 20. 37	17474, 8
	Sangkoer.	103. 55. 54. 54	24510, 5
Poeseran.	Selok.	142° 27′ 5″ 59	29130, 2
	Kabenaran.	149. 35. 49 45	13164, 8
	Karangbolong.	175. 6. 27. 17	32192, 3
	Patjarloewong.	280. 41. 50 81	23359. 8
	Mroeijong.	328. 26. 13 27	23802, 5
Talaboga.	Slamat I.	58. 4. 30. 11	25965, 4
	Slamat III.	58. 40. 40. 51	25286, 1
	Endrokilo.	96. 17. 49. 51	46786, 0
	Pliken.	103. 18. 34 54	15675, 9
	Sangkoer.	127. 7. 7. 20	29565, 5
	Kabenaran.	164 31. 40 74	24171, 0
	Poeseran.	181. 1. 43 36	11942, 6
	Patjarloewong.	251. 49. 42. 20	24384, 4
	Mroeijong.	303. 20. 57. 21	15171, 8
Karangbolong.	Kabenaran.	10. 42. 3. 98	21087, 5
	Paijong.	26. 17. 37. 65	32776, 9
	Sangkoer.	38. 47. 47. 84	33581, 3
	Poeseran.	355. 6. 15. 21	32192, 3
Kabenaran.	Pliken.	24. 5. 39. 22	21566, 4
	Paijong.	50. 44. 27. 74	13693, 7
	Sangkoer.	72. 19. 52 43	17974, 3
	Selok.	136. 37. 27. 85	16150, 9
	Karangbolong.	190. 41. 46. 93	21087, 5
	Bantengmati.	249. 8. 51. 76	33010, 7
	Patjar loewong.	297. 54. 23. 21	33515, 9
	Poeseran.	329, 35. 20. 91	13164, 8
	Talaboga.	344, 31, 13, 40	24171, 0
Pliken.	Slamat II.	22, 4, 24, 79	18195, 4
	Langit.	68, 3, 40, 37	53860, 6
	Rogodjembangan.	71, 11, 12, 41	66263, 4
	Endrokilo.	92, 46, 20, 24	31286, 0
	Djampang.	121, 11, 0, 03	30532, 4
	Sangkoer.	149, 40, 21, 23	16186, 5
	Paijong.	170, 43, 15, 21	11167, 5
	Kabenaran.	204, 5, 1, 87	21566, 4
	Poeseran.	241, 40, 29, 78	17570, 4
	Talaboga.	283, 17, 30, 69	15675, 9
Paijong.	*Endrokilo.*	72, 6, 15, 02	30915, 6

(*) De signalen, waarvan de namen kursief zijn gedrukt, zijn niet uit het standpunt waargenomen.

H beteekent Heliotroop.

Standpunten.	Namen der Signalen.	Azimuthen.	Afstanden in Meters.
Paijong.	*Djampang.*	101° 8′ 5″ 39	24787, 0
	Selok.	178, 36. 50. 40	20411, 2
	Karangbolong.	206, 16, 34, 81	32776, 9
	Kabenaran.	230, 43, 42. 41	13693, 7
	Poeseran.	278, 50, 6. 95	17474, 8
	Pliken.	350, 43, 7, 57	11167, 5
Selok.	Sangkoer	19, 19. 27. 50	18223, 1
	Djampang.	56, 45, 17, 30	28489, 3
	Poleng.	100, 22, 5, 49	26212, 6
	Kabenaran.	316, 36, 39. 88	16150, 9
	Poeseran.	322, 25, 49. 19	29130, 2
	Paijong.	358, 36, 48, 32	20411, 2
Slamat III.	*Endrokilo.*	126, 15, 0, 66	30889, 9
	Djampang.	148, 43, 3, 16	38101, 3
	Sangkoer.	176, 19. 44. 97	31049, 5
	Talaboga.	238, 39, 10, 99	25286, 1
	Patjar loewong.	245, 6, 30, 48	49343, 9
	Pasir Lereng.	261, 54, 20, 99	70787, 3
	Mroeĳong.	261, 59, 45, 30	34609, 5
Slamat I.	*Poelosari.*	75. 41, 43, 76	13804. 7
	Endrokilo.	127, 36, 18, 81	30892, 8
	Djampang,	149, 43. 42. 68	38381, 2
	Sangkoer.	177, 11, 12, 33	31609, 8
	Talaboga.	238, 2. 58, 81	25965. 4
	Patjar loewong.	244, 42. 33, 99	49987, 9
	Mroeĳong.	261, 8, 53, 31	35127, 4
Slamat II.	*Rogo Djembangan*	85. 22, 50. 29	56066, 8
	Langit.	85, 41, 5. 06	43202, 6
	Tjoepoe.	87, 18, 9. 59	28089, 3
	Bismo.	89, 56. 44. 61	73509, 9
	Plana.	92, 5. 13, 88	18142, 4
	Midangan.	110, 56, 54. 94	62767, 8
	Endrokilo.	126, 57, 40. 56	30554, 2
	Poerbolingo.	131, 3, 8. 12	23195, 7
	Djampang.	149, 26. 30. 16	37937, 0
	Sangkoer.	177, 15, 40, 50	31127, 7
	Pliken.	202, 3, 56, 51	18195, 4
Sangkoer.	*Poelosari.*	18, 40, 30 89	36927, 1
	Langit.	50, 26. 59, 94	53985, 5
	Rogodjembangan.	56, 47, 21, 59	65011, 5
	Endrokilo.	60, 58, 17. 36	26215, 7
	Djampang.	95, 3. 34. 02	17866, 0
	Poleng.	137, 55, 26, 69	29527, 2
	Selok.	199, 19, 1. 43	18223, 1
	Karangbolong.	218, 46, 16, 57	33584, 3

Standpunten.	Namen der Signalen.	Azimuhten.	Afstanden in Meters.
Sangkoer.	Kabenaran.	252° 18′ 39″ 05	17974, 3
	Patjar loewong.	282, 19, 31, 27	47851, 3
	Poeseran.	283, 54, 13. 20	21510, 5
	Talaboga.	307, 5, 27, 58	29565, 5
	Pliken.	329, 39, 46. 12	16186, 5
	Slamat III.	356, 19, 36. 63	31049, 5
	Slamat II.	357, 11, 5, 82	31609, 8
	Slamat I.	357, 15, 8. 27	31127, 7
Poelosari.	Rogodjembangan.	89. 8, 38. 52	42572, 9
	Langit.	91, 12, 58, 58	29770, 5
	Bismo.	93, 37, 1, 20	60314, 6
	Tjoepoe.	99, 52, 8, 94	14963, 9
	Midangan.	120, 9, 6, 79	52399 4
	Plana.	133, 22. 42, 99	6624 8
	Kajoebimo.	140, 14, 9, 41	43602, 7
	Endrokilo.	153. 29, 18, 19	24874, 8
	Djampang.	170, 42, 29, 39	37043, 0
	Sangkoer,	198, 39. 41. 46	36927, 1
	Slamat I.	255, 40, 48, 90	13804, 7
Poerbolingo.	Plana.	4, 31, 3. 24	15725, 4
	Tjoepoe.	32, 18, 0, 59	20896, 9
	Slamat II.	314, 1, 58, 0	23195, 7
Plana.	*Tjoepoe.*	78, 41, 8, 29	10123, 8
	Endrokilo.	160, 26. 40. 52	18792, 4
	Poerbolingo.	184, 30. 58, 11	15725, 4
	Slamat II.	272, 3. 59, 35	18142, 4
	Poelosari.	313, 22, 23, 24	6624, 8
Djampang.	Tjoepoe.	14. 26 46. 78	35103, 1
	Endrokilo.	19. 42. 14. 91	15187. 8
	Langit.	33. 29. 53, 87	43083, 8
	Radja;	52. 47. 46. 94	40995, 8
	Midangan.	75, 24. 12. 95	40638, 8
	Kajoebimo.	82, 5. 34, 83	22118, 2
	Selok.	236, 43. 31. 32	28489. 3
	Sangkoer.	275. 2. 17, 91	17866, 0
	Paijong.	281, 6. 21. 58	24787, 0
	Pliken.	301, 9, 9. 41	30532, 4
	Slamat III.	328, 41, 40. 10	38101, 3
	Slamat II.	329, 25, 9, 22	37937, 0
	Slamat I.	329, 42, 21. 48	38381, 2
	Poelosari.	350, 42, 4, 34	37043, 0
Poleng.	*Selok.*	280. 20. 12, 60	26212, 6
	Sangkoer.	317, 54, 1, 07	29527, 2
Endrokilo.	Tjoepoe (II).	10, 27, 19. 92	20027, 6

Standpunten.	Namen der Signalen.	Azimuthen.	Afstanden in Meters.
	Korakan.	46° 33′ 28″ 84	16119, 4
	Rogodjembangan.	53, 56, 46. 50	38912, 7
	Radja.	69, 8, 14. 00	29162, 5
	Bismo.	69, 23, 8, 88	52144, 8
	Kaijoebimo.	123, 50, 8, 41	20211, 4
	Djampang.	199, 41, 53, 24	15187, 8
	Sangkoer.	240. 56, 40, 21	26215, 7
Endrokilo.	Paijong.	252, 4. 10, 66	30945, 6
	Pliken.	272, 44, 9, 11	31286, 0
	Talaboga.	276, 11. 34, 57	46786, 0
	Slamat III.	306, 13. 17, 07	30889, 9
	Slamat II.	306, 55. 59. 07	30551, 2
	Slamat. I.	307, 31. 37. 07	30892. 8
	Poelosari.	333, 28. 32, 14	24874, 8
	Plana.	310, 26, 14, 56	18792, 4
	Endrokilo.	190, 27, 4, 61	20027, 6
	Djampang.	191, 26, 10. 10	35103, 1
Tjoepoe.	*Poerbolingo.*	212, 17, 11. 28	20896, 9
	Plana.	258, 40. 27, 50	10123, 8
	Slamat II.	267, 16, 14. 38	28089, 3
	Poelosari.	279, 51, 8, 54	14963, 9
Korakan.	*Radja.*	92. 54. 43. 17	15629, 6
	Endrokilo.	226, 32, 39, 32	16419, 4
	Langit.	3, 13 47. 72	32938, 1
	Radja.	26, 16, 9. 13	21255. 1
Kajoebimo.	*Djampang.*	262, 4. 1, 28	22118, 2
	Endrokilo.	303. 48. 57, 29	20211, 4
	Poelosari.	320, 12, 12, 89	43602, 7
	Rogodjembangan.	84. 18, 40. 13	12867. 0
	Bismo.	95. 55, 8, 66	30595. 7
	Radja.	141. 25, 48, 35	14212, 3
	Midangan.	148, 47. 3. 53	30025. 7
Langit.	Kaijoebimo.	183. 13. 39. 96	32938. 1
	Djampang.	213. 28, 14. 38	43083. 8
	Sangkoer.	230. 21. 6. 05	53985, 5
	Pliken.	248. 0. 13, 59	53860. 6
	Slamat II.	265, 38, 8, 36	43202. 6
	Poelosari.	271, 10, 56, 79	29770, 5
Paras.	*Radja.*	1, 37, 32, 28	24844, 4

Standpunten.	Namen der Signalen.	Azimuthen.	Afstanden in Meters.
Paras.	*Midangan.*	35° 40′ 28″ 43	12669, 7
	Rogodjembangan.	17, 32, 8, 92	13016. 3
	Bismo.	69, 40 21, 68	22982, 9
	Midangan.	155, 18, 53, 16	16001, 7
	Paras.	181, 37, 29. 31	21811, 4
Radja.	Kajoebimo (II).	206, 15, 21, 55	21255, 1
	Djampang.	232, 45. 29, 35	40995, 8
	Endrokilo (II).	249, 6, 19, 53	29162, 5
	Korakan.	272, 53, 38, 69	15629, 6
	Langit.	321, 15, 12, 32	14212, 3
	Boedak.	79, 28, 15, 02	11152, 5
	Bismo.	101, 5, 35. 09	18177. 2
	Midangan.	174, 18, 38, 44	27094, 7
	Radja.	197, 31, 52, 23	13016, 3
Rogodjembangan.	*Endrokilo.*	233, 51. 36, 12	38912, 7
	Sangkoer.	236, 43, 34, 39	65011, 5
	Pliken.	251, 6, 52, 79	66263, 4
	Langit.	261, 17, 47, 80	12867, 0
	Slamat II.	265, 19, 2, 01	56066, 8
	Poelosari.	269, 5, 44, 50	42572. 9
	Bismo.	33, 25. 3. 41	26990, 0
	Paras.	215, 39, 57, 02	12669, 7
	Djampang.	255, 21, 25, 75	10638, 8
Midangan.	Slamat II.	290, 52. 51, 31	62767, 8
	Poeloesari.	300, 5, 58, 31	52399, 4
	Langit.	328, 45, 58, 79	30025, 7
	Radja.	335, 18, 25, 17	16001, 7
	Rogo Djembangan	354, 8, 26, 91	27094, 7
Boedak.	*Bismo.*	131. 6, 32. 20	9285, 0
	Rogo Djembangan	259, 27, 30, 27	11152, 5
	Midangan.	213, 24. 1, 50	26990, 0
	Endrokilo	249, 19, 44, 86	52444, 8
	Radja.	249, 38, 52, 13	22982, 9
Bismo.	Slamat II.	269. 51, 43. 26	73509, 9
	Poelosari.	273 .32, 54, 42	60314, 6
	Langit.	275 53. 3. 87	30595, 7
	Rogo Djembangan	284, 4, 22, 83	18177, 2
	Boedak.	314, 6, 4, 90	9285, 0

La. B. DRIEHOEKSNET.

Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.	Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.
	Tjiamis.	83° 54′ 27″ 40	34843, 0		Talaboga.	23° 48′ 32″ 66	16486, 5
1.	Soebang.	28. 57. 13. 78	16963, 4	13.	Sangkoer.	22. 31. 18. 54	15675, 9
	Sawal.	67. 8. 20. 20	32288, 4		Pliken.	133. 37. 9. 46	29565, 5
	Tjiamis.	39. 28. 39. 42	21740, 0		Talaboga.	61. 13. 6. 20	21566, 4
2.	Soebang.	69. 44. 35. 60	32079, 5	14.	Kabenaran.	39. 34. 25. 82	15675, 9
	Gegerbehas.	70. 46. 46. 66	32288, 4		Pliken.	79. 12. 28. 82	24171, 0
	Tjiamis.	12. 7. 23. 89	6793, 2		Pliken.	54. 24. 40. 64	17974, 3
3.	Soebang.	81. 18. 14, 19	31974, 4	15.	Kabenaran.	48. 14. 13. 21	16486, 5
	Sitoegedeh.	86. 34. 22, 46	32288, 4		Sangkoer.	77. 21. 7. 07	21566, 4
	Tjiamis.	37. 31. 21. 60	19666, 8		Pliken.	92. 0. 8. 55	24510, 5
4.	Pasirlering.	89. 29. 1. 20	32288, 4	16.	Poeseran,	42. 14. 19. 45	16486, 5
	Soebang.	52. 59. 38. 50	25785, 7		Sangkoer.	45. 45. 32. 92	17570, 4
	Soebang.	69. 24. 50. 60	36178, 0		Sangkoer.	31. 35. 34. 15	13164, 8
5.	Mroijong.	30. 35. 26. 77	19666, 8	17.	Poeseran.	45. 39. 54. 91	17974, 3
	Pasirlering.	79. 59. 44. 4	38058, 1		Kabenaran.	102. 44. 31. 52	24510, 5
	Soebang.	28. 33. 17. 20	19088, 9		Sangkoer.	54. 46. 48. 53	24171, 0
6.	Patjarloewong.	72. 21. 45. 70	38058, 1	18.	Talaboga.	37. 24. 33. 54	17974, 3
	Mroeijong.	79. 4. 58. 90	39212, 6		Kabenaran.	87. 48, 39. 03	29565, 5
	Mroeijong.	90. 0. 10. 11	24384, 4		Kabenaran.	54. 30. 18. 31	17570, 4
7.	Talaboga.	51. 31. 15. 01	19088, 9	19.	Pliken.	37. 35 27. 91	13164, 8
	Patjarloewong.	38. 28. 35. 81	15171, 8		Poeseran.	87. 54. 14. 37	21566, 4
	Patjarloewong.	28. 52. 8. 32	11942, 6		Patjarloewong.	30. 31. 30. 19	29565, 5
8.	Poeseran.	80. 19. 53. 54	24384, 4	20.	Talaboga.	124. 42. 35 00	47851, 3
	Talaboga.	70. 47. 58. 84	23359, 8		Sangkoer.	24. 45. 56. 31	24384, 4
	Mroeijong.	64. 54. 54. 45	23359, 8		Kabenaran.	64. 7. 35. 42	18223, 1
9.	Patjarloewong.	67. 20. 44. 13	23802, 5	21.	Selok.	62. 42. 47. 62	17974, 3
	Poeseran.	47. 44. 22. 46	19088, 9		Sangkoer.	52. 59. 37. 62	16150, 9
	Talaboga.	77. 43. 8. 82	17570, 4		Poeseran.	38. 31. 11. 05	18223, 1
10.	Pliken.	41. 37. 0. 91	11942, 6	22.	Selok.	56. 53. 38. 31	24510, 5
	Poeseran.	60. 39. 50. 73	15675, 9		Sangkoer,	84. 35. 11. 77	29130, 2
	Talaboga.	53. 54. 36. 16	24510, 5		Selok.	42. 0. 8. 44	13693, 7
11.	Sangkoer.	23. 11. 14. 38	11942, 6	23.	Paijong.	52. 6. 52. 01	16150, 9
	Poeseran.	102. 54. 10. 18	29565, 5		Kabenaran.	85. 53. 0. 11	20111, 2
	Talaboga.	16. 30. 2. 62	13164, 8		Kabenaran.	81. 9. 6. 83	17474, 8
12.	Kabenaran.	14. 55. 52. 49	11942, 6	24.	Paijong.	48. 6. 24. 54	13164, 8
	Poeseran,	148. 34. 5. 10	24171, 0		Poeseran.	50. 44. 29. 08	13693, 7

Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.	Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.
	Poeseran.	37° 9′ 45″ 28	11167, 5		Mroeijong.	131° 19′ 53″ 38	49313, 9
25.	Paijong.	71. 53. 0 62	17570, 4	37.	Slamat III.	16. 53. 11 82	19088, 9
	Pliken.	70. 57. 14. 57	17474, 8		Patjarloewong.	31. 46. 53. 06	34609, 5
	Sangkoer.	125. 23. 47. 90	30532, 4		Pasir-lering.	31. 16. 57. 67	19088, 9
26.	Djampang.	26. 6. 51. 50	16186, 5	38.	Mroeijong.	48, 29. 32. 13	27529. 7
	Pliken.	28. 29. 21. 20	17866, 0		Patjarloewong.	100. 13. 31. 52	36178, 0
	Sangkoer.	104. 15. 27. 41	28489, 3		Pasir-lering.	31, 11. 47. 47	49313, 9
27.	Djampang.	38. 18. 43 59	18223, 1	39.	Slamat III.	16. 47. 50. 51	27529, 7
	Selok.	37. 25. 49. 80	17866, 0		Patjarloewong.	132. 0. 21 58	70787, 3
	Pliken.	56 51. 0. 99	26215, 7		Endrokilo.	65. 59. 18. 83	31127, 7
28.	Endrokilo.	31. 47. 28. 87	16486, 6	40.	Slamat II.	50. 17. 33. 91	26215, 7
	Sangkoer.	91 18. 31. 24	31286, 0		Sangkoer.	63. 43. 9. 09	30551, 2
	Djampang.	101. 39. 57. 0	26215, 7		Endrokilo.	34. 11. 49. 96	18195, 1
29.	Endrokilo.	41. 14. 47. 0	17866, 0	41.	Slamat II.	75. 6. 15. 95	31286, 0
	Sangkoer.	34. 5. 16. 66	15187, 8		Pliken.	70. 41. 55. 45	30551, 2
	Pliken.	77. 56. 54. 97	30945, 6		Endrokilo.	106. 31. 23. 83	38101, 3
30	Endrokilo.	20. 39. 58. 45	11167, 5	42.	Djampang.	51. 0. 31. 81	30889, 9
	Paijong.	81. 23. 7. 45	31286, 0		Slamat III.	22. 28. 2. 50	15187, 8
	Talaboga.	30. 49. 17. 69	26215, 7		Djampang.	41. 22 47. 26	20111, 2
31.	Sangkoer.	113. 52. 49. 78	46786, 0	43.	Paijong.	77. 28 45. 01	28489, 3
	Endrokilo.	35. 17. 54. 33	29565, 5		Selok.	58. 8. 28. 98	24787, 0
	Talaboga.	38. 13. 19. 40	30892, 8		Talaboga.	87. 18. 1. 46	33515, 9
32.	Slamat I.	110. 26. 40. 00	46786, 0	44.	Patjarloewong.	46. 5. 9. 89	24171, 0
	Endrokilo.	31. 20. 2. 50	25965, 4		Kabenaran.	46. 36. 50. 19	21384, 4
	Talaboga.	114. 43. 32. 90	35127, 4		Endrokilo.	107. 14 5. 83	37937, 0
33.	Slamat I.	23. 5. 54. 50	15171, 8	45.	Djampang.	50. 17. 5. 69	30551, 2
	Mroeijong.	42. 10. 33. 50	25965, 4		Slamat II.	22. 28. 49. 60	15187, 8
	Talaboga.	37. 37. 9. 00	30889, 9		Endrokilo.	65. 16. 36. 83	31019, 5
34.	Slamat III.	112. 24. 10. 33	46786, 0	46.	Sangkoer.	64. 38. 40. 73	30889, 9
	Endrokilo.	29. 58. 42. 50	25286, 1		Slamat III.	50. 4. 44. 31	26215, 7
	Talaboga.	115. 19. 43. 30	34609, 5		Slamat III.	27. 36. 41. 81	17866, 0
35.	Slamat III.	23. 20. 34. 31	15171, 8	47.	Sangkoer.	98. 43. 57. 39	38101, 3
	Mroeijong.	41. 19. 43. 27	25286, 1		Djampang.	53. 39. 22. 19	31019, 5
	Mroeijong.	132. 10. 43. 61	49987, 9		Endrokilo.	66. 37. 56. 83	31609, 8
36.	Slamat I.	16. 26. 19. 32	19088, 9	48.	Sangkoer.	63. 47. 11. 51	30892, 8
	Patjarloewong.	31. 22. 58. 33	35127, 4		Slamat I.	49. 31. 53. 52	26215. 7

Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.	Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.
	Slamat I.	27° 27′ 29″ 65	17866, 0		Langit.	52° 51′ 54″ 87	26990, 0
49.	Sangkoer.	97. 52. 28. 20	38381, 2	61.	Midangan.	64. 39. 4. 62	30595, 7
	Djampang.	54. 40. 3. 57	31609, 8		Bismo.	62. 29. 2. 37	30025, 7
	Djampang.	75. 39. 46. 43	36927, 1		Midangan.	63. 15. 35. 60	56066, 8
50.	Sangkoer.	76. 23. 3. 13	37013, 0	62.	Slamat II.	25. 34. 4. 65	27094, 7
	Poelosari.	27. 57. 12. 07	17866, 0		Rogodjembangan.	91. 10. 23. 60	62767, 8
	Sangkoer.	42. 17. 46. 47	24874, 8		Midangan.	102. 32. 12. 10	73509, 9
51.	Endrokilo.	92. 31. 51. 90	36927, 1	63.	Slamat II.	21. 0. 10. 33	26990, 0
	Poelosari.	45. 10. 23. 27.	26215, 7		Bismo.	56. 27. 41. 76	62767, 8
	Sangkoer.	21. 29. 25. 07	13804, 7		Langit.	45. 30. 39. 69	22982, 9
52.	Slamat I.	101. 29. 28. 57	36927, 1	64.	Radja.	108. 15. 9. 36	30595, 7
	Poelosari.	57. 1. 7. 44	31609, 8		Bismo.	26. 14. 11. 74	14242, 3
	Slamat II.	63. 45. 25. 10	43083, 8		Bismo.	36. 14. 50. 63	16001, 7
53.	Djampang.	64. 4. 44. 65	43202, 6	65.	Midangan.	58. 6. 38. 24	22982, 9
	Langit.	52. 9. 53. 98	37937, 0		Radja.	85. 38. 31. 48	26990, 0
	Langit.	35. 14. 2. 31	31127, 7		Langit.	57. 7. 8. 22	13016, 3
54.	Sangkoer.	53. 11. 51. 67	43202, 6	66.	Radja.	56. 6. 56. 60	12867, 0
	Slamat II.	91. 34. 9. 44	53935, 5		Rogodjembangan.	66. 45. 55. 57	14242, 3
	Pliken.	53. 7. 19. 66	43083, 8		Radja.	52. 8. 12. 76	18177, 2
55.	Djampang.	92. 20. 44. 46	53860, 6	67.	Rogodjembangan.	93. 26. 17. 14	22982, 9
	Langit.	34. 31. 59. 21	30532, 4		Bismo.	34. 25. 30. 70	13016, 3
	Poelosari.	79. 29. 30. 81	43083, 8		Midangan.	54. 2. 28. 57	42572, 9
56.	Djampang.	42. 47. 49. 53	29770, 5	68.	Poelosari.	31. 0. 28. 57	27094, 7
	Langit.	57. 42. 42. 41	37013, 0		Rogodjembangan.	94. 57. 6. 07	52399, 4
	Djampang.	41. 54. 19. 08	30025, 7		Midangan.	93. 19. 5. 07	60314, 6
57.	Langit.	64. 41. 10. 85	40638, 8	69.	Poelosari.	26. 32. 5. 59	26990, 0
	Midangan.	73. 24. 33. 04	43083, 8		Bismo.	60. 8. 52. 92	52399, 4
	Djampang.	105. 59. 2. 98	62767, 8		Poelosari.	59. 52. 16. 99	52411, 8
58.	Slamat II.	38. 29. 35. 22	40538, 8	70.	Endrokilo.	95. 54. 36. 74	60314, 6
	Midangan.	35. 31. 25. 56	37937, 0		Bismo.	24. 13. 9, 56	24874, 8
	Djampang.	84. 42. 8. 61	52399, 4		Poelosari.	64. 20. 39. 67	38912, 7
59.	Poelosari.	50. 33. 22. 60	40638, 8	71.	Endrokilo.	80. 28. 14. 36	42572, 9
	Midangan.	44. 44. 32. 59	37013, 0		Rogodjembangan.	35. 11. 8. 39	24874, 8
	Langit.	64. 28. 23. 40	27094, 7		Langit.	87. 57. 16. 83	43602, 7
60.	Rogodjembangan.	90. 9. 9. 36	30025, 7	72.	Kajoe-bimo.	43. 1. 34. 83	29770, 5
	Midangan.	25. 22. 28. 12	12867, 0		Poelosari.	49. 1. 10. 83	32938, 1

Nummer der driehoeken.	Standpunten.	Waargenomene en tot het middelpunt herleide hoeken.	Afstanden in Meters.
73.	Poelosari.	30° 28′ 19″ 98	22118, 2
	Djampang.	91. 23. 30. 49	43602, 7
	Kajoebimo.	58. 8. 11. 61	37013, 0
74.	Langit.	41. 47. 51. 61	24255, 1
	Radja.	115. 9 47 77	32938, 1
	Kajoebimo.	23. 2. 21. 41	14242, 3
75.	Endrokilo.	75 51. 41. 83	22118, 2
	Djampang.	62. 23. 19 92	20211, 4
	Kajoebimo.	41. 44. 56. 01	15187. 8
76.	Kajoebimo.	82. 27. 11. 84	29462, 5
	Endrokilo.	51. 41. 51. 41	24255, 1
	Radja.	42. 50. 51. 98	20211, 4
77.	Endrokilo.	141. 12 37. 39	66263, 4
	Pliken.	21. 35. 7. 83	38912, 7
	Rogodjembangan.	17. 12. 16. 67	31286, 0
78.	Poelosari.	109. 31. 2. 91	65011, 5
	Rogodjembangan.	32. 22. 10. 12	36927, 1
	Sangkoer.	38. 6. 50 70	42572, 9
79.	Djampang.	22. 36. 26. 01	16001, 7
	Midangan.	79 56 59. 42	40995, 8
	Radja.	77. 26. 36. 19	40638, 8
80.	Radja.	26. 18. 36. 15	12669, 7
	Midangan.	119. 38 28. 15	21811, 4
	Paras.	34. 2. 56. 15	16001, 7
81.	Endrokilo.	36. 58. 47. 58	14963, 9
	Tjoepoe.	89. 24. 3. 93	21871. 8
	Poelosari.	53. 37. 9. 25	20027, 6
82.	Poelosari.	70 50 20 45	35103, 1
	Djampang.	23. 41. 42 41	14963. 9
	Tjoepoe.	85 24. 58. 41	37013. 0
83.	Endrokilo.	22. 31. 45. 16	15629, 6
	Korakan.	133. 37. 56. 15	29462, 5
	Radja.	23 47. 19. 16	16119, 4
84.	Poelosari.	33. 30. 34. 05	10123, 8
	Plana.	125. 18. 45 05	14963, 9
	Tjoepoe.	21. 10. 41. 01	6624, 8
85.	Tjoepoe.	68° 13′ 22″ 89	18792. 4
	Plana.	81. 45. 32. 23	20027, 6
	Endrokilo.	30. 1. 5. 36	10123, 8
86.	Rogodjembangan.	24. 37. 20. 07	9285. 0
	Boedak.	125. 20. 58. 07	18177, 2
	Bismo.	30 1. 42. 07	11152, 5
87.	Selok.	81. 2. 37. 99	29527, 2
	Sangkoer.	61. 23. 31. 71	26242, 6
	Poleng.	37. 33. 48. 47	18223, 1
88.	Sangkoer.	33. 32. 22. 48	21087, 5
	Karangbolong.	28. 5 43. 86	17971, 3
	Kabenaran.	118. 21. 51. 50	33581, 3
89.	Sangkoer.	65. 7. 56. 63	32192. 3
	Poeseran.	71. 10. 32. 63	33581, 3
	Karangbolong.	43. 41. 32. 63	21510, 5
90.	Poeseran.	76 15. 6 80	32776, 9
	Karangbolong.	31. 11. 22. 41	17471, 8
	Paijong.	72. 33. 32. 14	32192, 3
91.	Endrokilo.	63. 31. 20. 65	28089, 3
	Tjoepoe.	76. 49. 9. 77	30551, 2
	Slamat II.	39. 39. 30. 97	20027, 6
92.	Endrokilo.	33. 20 15. 29	18142, 4
	Plana.	111. 37. 18 83	30551, 2
	Slamat II.	34. 52. 26. 68	18792, 4
93.	Slamat II.	41. 57. 51. 24	15725, 4
	Poerbolingo.	50. 29. 5. 21	18142, 4
	Plana.	87. 33. 1. 24	23195, 7
94.	Plana.	105. 49. 49. 82	20896, 9
	Poerbolingo.	27. 46. 57. 35	10123, 8
	Tjoepoe.	46. 23. 13. 22	15725, 4
95.	Kabenaran.	48. 45. 31. 45	27461. 3
	Patjarloewong.	61. 39. 39. 30	33010, 7
	Bantengmati. (heuvel Endroloyo)	66. 31. 51. 36	33515, 9

Lª. C. WAARGENOMENE AZIMUTHEN.

STANDPUNTEN.	Namen der Signalen.	Namen der Sterren.	Door waarneming verkregene azimuthen.	Geodesisch azimuth.
Pasirlereng.	Soebang.	Procijon.	1° 54′ 16″ 2	1° 54′ 16″ 16
Patjarloewong.	„	α Virginis.	321° 0′ 50″ 0	321° 0′ 58″ 05
Pliken.	Paijong.	Rigel.	170° 43′ 10″ 00	170° 43′ 15″ 21
Selok.	„	Vega.	358° 36′ 37″ 5	358° 36′ 48″ 32
Midangan.	Slamat II.	Betelgeuze.	290° 52′ 50″ 3	290° 52′ 51″ 31

Lª. D.

Breedte-bepaling door nabij den Meridiaan waargenomene zenith-afstanden.

Waarnemingsplaats en Datum.		Namen der waargenomen sterren.	Deklinatie	Verkregene breedte.	Aantal waarnemingen.	Gemiddelde uitkomsten
	1856.					
Selok.	19 Junij.	β Centauri.	+ 59° 40′ 57″ 3	7° 40′ 53″ 6	14	
id.	20 „	α Cygni.	— 44. 45. 52. 6	7. 40. 53. 8	19	
id.	„ „	ζ Cygni.	— 29. 38. 9. 8	7. 40. 55. 9	7	7° 40′ 54″ 2
id.	„ „	Fomalhout.	+ 30. 22. 49. 9	7. 40. 54. 6	16	
Pliken.	21 „	β Centauri.	+ 59. 40. 57. 9	7. 21. 1. 3	20	
id.	„ „	α Boötes of Arcturus	— 19. 55. 57. 3	7. 24. 4. 0	9	7. 21. 1. 2
id.	„ „	α² Centauri. (*)	+ 60. 14. 43. 0	7. 24. 0. 2	29	
Midangan.	5 Julij	β Draconis.	— 52. 24. 32. 2	7. 26. 53. 4	6	
id.	„ „	γ Draconis.	— 51. 30. 23. 5	7. 26. 54. 2	20	7. 26. 54. 0
Endrokilo.	23 „	α² Centauri. (*)	+ 60. 14. 45. 6	7. 24. 34. 4	3	
id.	„ „	α Coronae Borealis.	— 27. 12. 6. 3	7. 24. 34. 0	9	7. 24. 34. 1
Patjar Loewong.	7 Sept.	α Lyrae.	— 38 39. 17. 4	7. 25. 47 1	18	7. 25. 47. 1

*) Even als vroeger te Menado is de deklinatie dezer ster 10″ grooter genomen, dan in de Nautical Almanac wordt opgegeven.

L^a. E.

Opgave der geographische ligging van de standpunten, bepaald in de residentie Banjoemas.

STANDPUNTEN.	Geographische breedte.	Lengte-verschil met Tjermai I.	STANDPUNTEN.	Geographische breedte.	Lengte-verschil met Tjermai I.
Tjiamis.	7° 19′ 20″ 425	− 0° 3′ 54″ 076	Poelosari.	7° 12′ 23″ 085	+ 0°55′41″505
Pasir Lereng.	7. 19. 56. 099	+ 0. 10. 5. 970	Poerbolingo.	7. 23. 21. 528	+ 0. 57. 38. 106
Soebang.	7. 9, 16. 221	+ 0. 10. 27, 274	Plana.	7. 14. 51. 199	+ 0. 58. 18. 487
Bantengmati.	7. 40. 41. 833	+ 0. 23. 10. 651	Djampang.	7, 32. 13. 131	+ 0. 58. 56. 627
Patjarloewong.	7. 25. 48. 693	+ 0. 23. 51. 348	Poleng.	7. 43. 15. 281	+ 1. 0. 1. 829
Mroeijong.	7. 17. 9. 710	+ 0. 29. 33. 770	Endrokilo.	7. 24. 27. 653	+ 1. 1. 43. 633
Poeseran.	7. 28. 10. 024	+ 0. 36. 19. 991	Tjoepoe.	7. 13. 46. 508	+ 1. 3. 42. 115
Talaboga.	7. 21. 41. 311	+ 0. 36. 26. 985	Korakan.	7. 18. 20. 066	+ 1. 8. 12. 349
Karangbolong.	7. 45. 34. 178	+ 0. 37. 49. 601	Kaijoebimo.	7. 30. 33. 925	+ 1. 10. 51. 280
Kabenaran.	7. 34. 19. 638	+ 0. 39. 57. 354	Langit.	7. 12. 43. 365	+ 1. 11. 51. 775
Pliken.	7. 23. 38. 714	+ 0. 44. 44. 484	Paras.	7. 32. 14. 288	+ 1. 16. 18. 332
Paijong.	7. 29. 37. 503	+ 0. 45. 43. 220	Radja.	7. 18. 45. 836	+ 1. 16. 41. 314
Selok.	7. 40. 41. 761	+ 0. 45. 59. 331	Rogo Djembangan.	7. 12. 1. 786	+ 1. 18. 49. 152
Slamat III.	7. 14. 33. 212	+ 0. 48. 11. 203	Midangan.	7. 26. 39. 225	+ 1. 20. 19. 322
Slamat I.	7. 14. 14. 170	+ 0. 48. 25. 442	Boedak.	7. 10. 55. 410	+ 1. 21. 46. 572
Slamat II.	7. 14. 29. 794	+ 0. 48. 27. 406	Bismo.	7. 14. 25. 784	+ 1. 28. 23. 920
Sangkoer.	7. 31. 21. 916	+ 0. 49. 10. 051			

La. F.

Bepaling van het Niveau-verschil door wederkeerig waargenomene Zenith-afstanden in de residentie Banjoemas.

Namen der waarnemings-plaatsen.		Herleide zenith-afstanden.	Koëfficient der straalbuiging.	Verschil van niveau in ned. ellen.	Uur der waarneming.	Thermom. in Celsius.
Tjiamis. Pasirlereng.	Heliotroop. idem.	90° 20′ 36″ 9 89. 51. 11. 3	0.0753	110m 4	n. m. 4 uur. v. m. 8 ,,	26° 5 28. 5
Tjiamis. Pasirlereng.	Heliotroop. idem.	90. 20. 51. 2 89, 51. 24. 0	0.0591	110. 5	m. 12 ,, m. 12 ,,	28. 0 31. 0
Soebang. Pasirlereng.		93. 14. 29. 0 86. 54. 20. 0	0.0844	1088. 6	n. m. 3 ,, ,, ,, 3 ,,	20. 0 30. 0
Soebang. Patjar loewong.	 Heliotroop.	91. 28. 26. 5 88. 50. 2. 4	0.0628	903. 6	n. m. 3 ,, ,, ,, 4 ,,	20. 0 25. 5
Patjar loewong. Mroeyong.	Heliotroop.	88. 46. 32. 5 91. 22. 25. 6	0 0643	432. 9	v. m. 9 ,, ,, ,, 10 ,,	25. 0 22. 0
Patjar loewong. Mroeyong.	Heliotroop.	88. 46. 30. 1 91. 22. 28. 1	0.0642	433. 1	m. 12 ,, n. m 12½ ,,	26. 0 25. 0
Patjarloewong. Mroeyong.	Heliotroop.	88. 46. 33. 4 91. 22. 24. 2	0.0646	432. 8	n. m. 4 ,, ,, ,, 3½ ,,	25. 4 22. 0
Patjarloewong. Poeseran.		89. 33. 5. 6 90. 37. 32. 8	0.0774	219. 0	n. m 1 ,, ,, ,, 1 ,,	25. 9 24. 0
Mroeyong. Talaboga.		90. 36. 10. 5 89. 30. 52. 4	0.0689	144. 1	n. m. 1 ,, ,, ,, 4 ,,	25. 0 25. 0
Poeseran. Talaboga.		89. 42. 46. 9 90. 22. 41. 3	0.0751	69. 3	v. m. 7 ,, ,, ,, 7 ,,	22. 0 22. 0
Poeseran. Pliken.		90. 57. 12. 7 89. 10. 41. 4	0 0829	272. 2	n. m. 1 ,, ,, ,, 5½ ,,	24. 0 26 0
Poeseran. Sangkoer.		90. 15. 33. 9 89. 55. 32. 2	0.0799	71. 4	n. m. 1 ,, ,, ,, 4 ,,	24. 0 26. 0
Poeseran. Kabenaran.		90. 45. 36. 0 89. 20. 14. 0	0.0892	163. 5	v. m. 9 ,, m. 12 ,,	22, 0 25. 0
Talaboga. Pliken.		91. 18. 28. 7 88. 48. 37. 0	0.0802	341. 7	v. m. 7 ,, ,, ,, 7 ,,	22. 0 23. 5
Kabenaran. Sangkoer.		89. 46. 12. 6 90. 21. 41. 7	0.0920	92. 8	n. m. 4½ ,, ,, ,, 4½ ,,	23. 0 26. 0
Kabenaran. Selok.		90. 53. 33. 1 89. 13. 42. 4	0.0831	234. 6	n. m. 4 ,, v. m. 6 ,,	23. 1 22. 5

Namen der waarnemings-plaatsen.		Herleide zenith-afstanden.	Koëfficient der straalbuiging.	Verschil van niveau in ned. ellen.	Uur der waarneming.	Thermom. in Celsius.
Pliken. Sangkoer.		89° 21′ 41″ 2 90. 45. 34. 6	0.0913	201m 2	v. m. 7 uur. „ „ 7 „	24.0 21.0
Selok. Sangkoer.		89. 2. 25. 6 91. 5. 48. 2	0.0811	327. 1	„ „ 6 „ „ „ 6 „	22.5 22.0
Poelosari. Tjoepoe.		89. 27. 17. 7 90. 39. 43. 6	0.0677	157. 6	n. m. 5 „ v. m. 6 „	23.0 18.0
Poelosari. Langit.		89. 10. 24. 4 91. 3. 2. 2	0.0811	487. 8	v. m. 6 „ „ „ 8 „	18.0 16.5
Endrokilo. Tjoepoe.	Heliotroop. idem.	86. 40. 16. 3 93. 29. 5. 4	0.0663	1192. 4	„ „ 9 „ n. m. 4 „	26.5 20.0
Langit. Midangan.		91. 13. 21. 0 89. 0. 24. 6	0.0748	580. 6	v. m. 8 „ „ „ 6½ „	17.0 14.0
Langit. Radja.		91. 33. 30. 8 88. 33. 10. 8	0.0642	373. 7	„ „ 8 „ „ „ 6 „	17.0 15.0
Langit. Rogo-Djembangan.		87. 35. 21. 9 92. 30. 31. 3	0.0754	552. 8	„ „ 7 „ „ „ 7 „	16.0 14.0
Radja. Midangan.		90. 48. 9. 5 89. 18. 55. 8	0.0892	207. 7	„ „ 9 „ „ „ 6 „	17.0 14.0
Radja. Rogo-Djembangan.		94. 7. 17. 4 85. 58. 41. 3	0.0738	926. 6	„ „ 7½ „ „ „ 6¾ „	14.0 15.5
Radja. Bismo.		87. 18. 43. 3 92. 51. 32. 9	0.0854	1113. 5	„ „ 6½ „ „ „ 6½ „	15.0 12.0
Rogo-Djembangan. Bismo.		89. 28. 31. 7 90. 39. 41. 9	0.0800	188. 2	„ „ 7½ „ „ „ 6 „	14.0 12.5

La. G.

Bepaling van het Niveau-verschil der bezochte punten in de residentie Banjoemas, afgeleid uit zenith-afstanden op de signalen.

Naam der waarnemingsplaats.	Naam van het waargenomen voorwerp.	Zenith-afstand en gebezigde koëfficient der straalbuiging.	Niveau-verschil in Ned. ellen.	Hoogte van het waargenomen punt boven de as van het instrument.	Niveau-verschil herleid tot de as van het instrument.	Uur der waarneming.	Thermometer in Celsius.
Soebang.	Tjiamies. (Heliotr.)	90° 51′ 35″ 0 0,0702	978.2	0.	978.2	n. m. 4 uur.	20
	Mroeijong. id.	90. 51. 30. 6 0,0628	471.2	0.	471.2	„ 4 „	20
	Sitoe-gedeh. h. p.	92. 58. 40. 0 0,0800	350.3	7m. 6	357.9	s. m. 12 „	18.6
	Geger-Behas. id.	90. 37. 17. 0 0,0800	204.7	7. 2	211.9	„ 12 „	19.0
Patjarloewong.	Slamat III. h. p.	86. 34. 21. 3 0,0800	3117.3	6. 7	3110.6	s. m. 7 uur.	21.0
	Idem. I. h. p.	86. 36. 19. 0 0,0800	3130.8	7. 1	3123.7	„ 7 „	21.0
	Talaboga. a. i.	89. 24. 48. 0 0,0800	288.8	0.	288.8	„ 8 „	23.0
	Bantengmati. o. b.	90. 37. 40. 0 0,0800	251.4	4. 7	256.0	n. m. 5 „	24.0
Mroeijong.	Slamat. h. p.	85. 44. 33. 5 0,0800	2697.0	7. 1	2689.9	s. m. 7½ „	20.0
	Idem. h. p.	85. 41. 54. 0 0,0800	2683.2	6. 7	2676.5	„ 7½ „	20.0
Poeseran.	Selok. a. i.	90. 53. 34. 3 0,0792	398.0	0.	398.0	n. m. 1 „	24.0
	Paijong. m. m.	90. 41. 21. 2 0,0830	190.1	7. 7	197.3	n. m. 3 „	22.5
Talaboga,	Slamat I. h. p.	83. 51. 21. 8 0,0800	2840.6	7. 1	2833.4	v. m. 7 „	22.0
	Idem III. h. p.	83. 43. 4. 5 0,0800	2826.9	6. 7	2820.2	„ 7 „	22.0
Karang-bolong.	Kabenaran. a. i.	89. 13. 13. 4 0,0600	317.9	0.	317.9	n. m. 4 „	26.5
	Sangkoer. a. i.	89. 25. 39. 3 0,0800	409.9	0.	409.9	v. m. 6 „	24.0
	Poeseran. a. i.	89. 16. 16. 4 0,0600	481.1	0.	481.1	n. m. 4 „	26.5

*) h. p. beteekend, hoogste punt.
m. m. „ midden mandje } van het waargenomen singnaal.
o. b. „ onderkant bekleeding
a. i. „ herleid tot de as van het instrument

Naam der waarnemingsplaats.	Naam van het waargenomen voorwerp.	Zenith-afstand en gebezigde koëfficient der straalbuiging.	Niveau-verschil in Ned. ellen.	Hoogte van het waargenomen punt boven de as van het instrument.	Niveau-verschil herleid tot de as van het instrument.	Uur der waarneming.	Thermomether in Celsius.
	Plana. h. p.	87. 38. 30. 0 0,0800	797.3	7.0	790.3	n. m. 3 uur.	27.0
	Kaijoebimo. h. p.	88. 47. 37. 0 0,0800	452,6	8.1	444.5	„ 6 „	22.5
	Poelosari. a. i.	87. 42. 50. 4 0,0800	1034.0	0	1034.0	„ 3 „	28.0
	Slamat I. h. p.	83. 57. 34. 0 0,0800	3333,4	7.1	3326.3	v. m. 10 „	27.0
	Slamat III. h. p.	83. 59. 17. 0 0,0800	3319,9	6.7	3313.2	„ 10 „	27.0
Endrokilo.	Slamat II. o. b.	84. 0. 59. 0 0,0800	3266,8	1.5	3265.3	s. m. 7 „	24.0
	Sangkoer. a. i.	89. 20. 6. 1 0,0800	3496	0	349.6	„ 4½ „	26.5
	Paijong. m. m.	89. 41. 30. 8 0,0800	229.5	7.7	221.8	„ 3½ „	28.0
	Pliken. a. i.	89. 50. 48. 4 0,0800	148,1	0	148.1	„ 5 „	26.6
	Djampang. a. i.	87. 23. 43. 6 0,0800	706,2	0	706.2	v. m. 6 „	22.5
	Korakan. o. b.	88. 11. 58. 2 0,0800	531,0	2.0	532.0	„ 7 „	20.0
Tjoepoe.	Plana. h. p.	92. 16. 2. 0 0,0800	394,1	7.0	401 1	n. m. 5 „	23.0
	Bismo. a. i.	88. 43. 44. 0 0,0800	740,7	0	740.7	s. m. 7 „	16.0
Langit.	Slamat II. o. b.	87. 51. 19. 2 0,0800	1741,3	1.5	1739.8	„ 7 „	16.0
	Slamat II. o. b.	87. 53. 33. 5 0,0800	2116.0	1.5	2114.5	v. m. 6 „	15.0
	Korakan. o. b.	92. 18. 49. 5 0,0800	615.4	2.0	617.4	n. m. 2½ „	22.0
Radja.	Endrokilo (heliotr.)	92. 20. 27. 6 0,0800	1147.2	0	1147.2	v. m. 7 „	15.5
	Kaijoe-bimo id.	91. 45. 14. 3 0,0800	704.2	0	704.2	„ 7 „	15.5
Rogo Djembangan.	Boedak. h. p.	89. 46. 24. 4 0,0800	52.3	8.7	43.6	s. m. 7½ „	14.0
Bismo.	Boedak. m. m.	90. 51. 35. 0 0,0800	136.4	7.7	114.1	v. m. 6 „	12.5
Midangan.	Paras. h. p.	92. 22. 55. 6 0,0800	516.5	7.7	524.2	n. m. 4 „	17.0

Naam der waarnemingsplaats.	Naam van het waargenomen voorwerp.	Zenith-afstand en gebezigde koëfficent der straalbuiging.	Niveau-verschil in Ned. ellen.	Hoogte van het waargenomen punt boven de as van het instrument.	Niveau-verschil herleid tot de as van het instrument.	Uur der waarneming.	Thermometer in Celsius.
Kabenaran.	Talaboga. a. i.	89°32′ 23″ 3 0,0767	232.9	0.	232.9	n. m. 4 ,,	23.1
	Paijong. m. m.	90. 9. 52. 0 0,0800	27.0	7. 7	34.7	v. m. 6 ,,	21.0
Pliken.	Paijong. m. m,	89. 37. 13. 6 0.0800	82.3	7, 7	74.6	v. m. 6 ,,	22.5
	Djampang. a. i.	89. 3. 57. 5. 0,0800	559.2	0.	559.2	v. m. 7 ,,	23.8
	Salamat. II. m. m.	80. 20. 21. 0. 0,0725	3120.9	7, 2	3113.9	,, ,, 6 ,,	23.0
Selok.	Paijong. m. m.	89. 29 50. 4. 0,0800	206.6	7. 7	198.9	v. m. 6 ,,	22,5
	Poleng. m. m.	89 34. 13. 0. 0,0800	241.9	7. 7	234.2	,, ,, 6 ,,	22.5
Sangkoer.	Salamat. II. m. m.	84. 45. 40 0 0,0725	2920.3	7. 2	2913.1	v. m. 6 ,,	21.0
	Paijong. m. m.	90. 58. 11. 0 0,0800	119.6	7. 1	126.7	,, 6 ,,	21.0
Poelosari.	Slamat. I. h. p.	80. 36. 17 0 0.0800	2297.4	7m. 1.	2290m 3	v. m. 6 ,,	18.0
	Rogo. Djimbangan. a. i.	88. 45. 7 36. 0,0800	1041.0	0.	1041.0	,, ,, 6 ,,	18.0
Poerbolingo.	Slamat II. m. m.	82. 1. 53. 1 0,0800	3326.9	7. 2	3319.7	v. m. 9 ,,	29.0
	Plana. h. p.	86. 57. 13. 1 0.0800	853.2	7. 0	846.2	,, 9 ,,	29.0
	Tjoepoe. a. i.	86. 39: 41. 5 0,0800	1247.9	0.	1247.9	,, 9 ,,	29.0
Djampang.	Slamat. III. h. p.	86. 13. 24. 5 0,0800	2611.6	6. 7	2604.9	v. m. 6 ,,	19.8
	Slamat. II. m. m.	86. 16. 39. 5 0.0800	2563.9	7. 2	2556.7	,, ,, 6 ,,	19.8
	Midangan. a. i.	89. 49. 21. 9 0,0800	234.5	0.	234.5	,, ,, 6 ,,	19.8

Opgave der uit Barometer-waarnemingen berekende hoogte-verschillen van de hieronder volgende plaatsen, liggende in de residentie Banjoemas.

STANDPUNTEN.	Reis Barometer, No. 629. voormidd. 9½ uur. Gemidd. afle-zing barometer in par. duimen en lijnen.	Thermometer in Reaumur.	namidd. 3½ uur. Gemidd. afle-zing barometer in par. duimen en lijnen.	Thermometer in Reaumur.	Aant. waarnemingen	Berekend hoogteverschil met Tjilatjap.	Reis Barometer No. 617. voormidd. 9½ uur. Gemidd. afle-zing barometer in par. duimen en lijnen.	Thermometer in Reaumur.	namiddag 3½ uur. Gemidd. afle-zing barometer in par. duimen en lijnen.	Thermometer in Reaumur.	Aant. waarnemingen	Berekend hoogteverschil met Tjilatjap.	Aanmerking.
						Ned. ell.						Ned. ell.	
Tjilatjap.	28″ 2‴ 48	21°0	28″ 1‴ 55	24°5	78	—	28″ 2‴ 73	24°0	28″ 1‴ 77	24°5	6	—	De barometer te Tjilatjap stond 3 el boven de oppervlakte der zee. De barometer was altoos zoodanig geplaatst, dat de lucht- en kwikthermometer dezelfde aanwijzingen hadden.
Banjoemas.	—	—	28 0. 71	21.0	1	20. 4	28. 1. 66	21. 6	28. 0. 90	21.0	2	22. 0	
Endrokilo.	27. 11. 29	22. 0	27. 10. 20	22. 3	10	83. 4	27. 10. 76	22. 0	27. 9. 81	22. 9	10	106. 9	
Pasirlereng.	27. 10 66	21. 4	27. 9. 66	23. 4	9	86. 5	27. 10. 41	21. 2	27. 9. 52	23. 2	10	116. 9	
Selok.	27. 10. 28	20. 2	—	—	1	102. 9	27. 9. 90	20. 2	27. 9. 10	21. 6	2	118. 7	
Adjibarang.	27. 9. 56	20. 8	27. 8. 16	21. 0	2	121. 3	27. 9. 14	20. 8	27. 7. 88	21. 0	2	151. 6	
Pliken.	—	—	—	—	—	—	27. 5. 79	21. 5	—	—	1	234. 2	
Patjarloewong.	27. 3. 10	20 8	27. 2. 18	21. 5	3	291. 8	—	—	—	—	—	—	
Bandjarnegara.	—	—	—	—	—	—	27. 3. 35	19. 9	27. 2. 40	19. 5	4	299. 5	
Kabenaran.	26. 11. 80	18. 4	26. 10. 90	18. 9	3	373. 0	—	—	—	—	—	—	
Sangkoer.	—	—	—	—	—	—	26. 9. 20	19. 6	26. 7. 98	20. 6	4	468. 2	
Poeseran.	26. 6. 31	18. 5	26. 5. 29	19. 6	5	524. 8	—	—	—	—	—	—	
Talaboga.	26 4. 51	18. 8	26. 3. 68	19. 8	4	571. 1	26. 4. 51	19. 3	26. 3. 31	19. 5	6	602. 9	
Mroeijong.	25. 11. 21	18. 2	25. 10. 20	18. 3	13	719. 5	25. 11. 17	18. 0	25. 10. 22	18. 3	13	743. 0	
Djampang.	25 9. 32	20. 2	25. 8. 00	17. 0	8	778. 1	—	—	—	—	—	—	
Midangan.	—	—	—	—	—	—	24. 11. 92	14. 7	24. 11. 29	14. 9	13	1019. 7	
Soebang.	24. 6 32	15. 4	24. 5. 21	15. 1	18	1200. 3	24. 6. 70	15. 5	24. 5. 88	14. 8	17	1209. 6	
Tjoepoe.	24. 4. 18	15. 0	24. 3. 39	14. 8	5	1258. 1	—	—	—	—	—	—	
Radja.	—	—	—	—	—	—	24. 5. 10	15. 2	24. 4. 12	15. 2	2	1262. 7	
Petjantelan (dessa).	—	—	—	—	—	—	—	—	23. 8. 30	17. 0	1	1538. 4	
Langit.	—	—	—	—	—	—	23. 4. 40	15. 7	23. 3. 33	14. 0	3	1631. 5	
Rogodjembangan.	—	—	—	—	—	—	21. 10. 88	13. 6	—	—	1	2178. 0	
Bismo.	21. 5. 55	15. 3	21. 4. 54	11. 5	3	2355. 0	—	—	—	—	—	—	

Lr. J.

Bepaling der hoogte van de onderstaande plaatsen in en om de residentie Banjoemas, boven de oppervlakte der zee.

Namen der plaatsen.	Hoogte, afgeleid			Namen der plaatsen.	Hoogte, afgeleid		
	Uit zenith afstanden.	Uit waarnemingen			Uit zenith afstanden.	Uit waarnemingen	
		op Barometer No. 617.	op Barometer No. 629.			op Barometer No. 617.	op Barometer No. 629
Tjilatjap.	—	3m.0	3m.0	Talaboga.	591m.9	605m.9	574m.1
Banjoemas.	—	25. 0	23. 4	Korakan.	633. 1	--	—
Karangbolong (Noesa Kamb.) (1)	40m.8	--	--	Mroeijong.	736. 0	746. 0	722. 5
Poerbolingo.	45. 5	--	--	Djampang.	807. 7	--	781. 1
Endroloijo bij Bantengmati	46. 9	--	--	Sitoegedeh (3)	849. 0	--	—
Endrokilo.	101. 4	109. 9	86. 4	Plana.	891. 7	--	--
Pasirlereng.	118. 1	119. 9	89. 5	Geger-behas. (4)	994. 6	--	—
Selok.	124. 0	121. 7	105. 9	Midangan.	1043. 5	1052. 7	—
Adjibarang.	--	154. 6	124. 3	Poelosari.	1136. 2	--	—
Tjiamis. (2)	228. 6	--	--	Soebang.	1206. 7	1212. 6	1203. 3
Pliken.	249. 9	237. 2	--	Radja.	1250. 3	1265. 7	--
Patjarloewong.	302. 9	--	294. 8	Tjoepoe.	1293. 8	--	1261. 1
Bandjarnegara.	--	302. 5	--	Petjantelan (dessa).	--	1541. 4	--
Paijong.	324. 2	--	--	Langit.	1624. 0	1637. 5	--
Poleng.	358. 2	--	--	Sawal (5).	1761. 3	--	--
Kabenaran.	358. 6	--	376. 0	Rogodjembangan.	2176. 9	2181. 0	--
Sangkoer.	450. 7	471. 2	--	Boedak.	2220. 7	--	--
Paras.	519. 3	--	--	Bismo.	2365. 1	--	2358. 0
Poeseran.	522. 1	--	527. 8	Slamat II.	3363. 8	--	--
Kajoebimo.	546. 3	--	--	Slamat III.	3412. 4	--	--
				Slamat I.	3426. 4	--	--

(1) Regtstreeks gemeten . . . . 41[illegible]
volgens waargenomen kimduiking met de straalbuigings koëfficient van 0,0300 . . . . 4[illegible] 7
(2) Zie geodesisch Nivellement van de residentie Cheribon.
(3) idem als voren.
(4) idem als voren.
(5) idem als voren.

CONSPECTUS SPECIERUM

PISCIUM

MOLUCCENSIUM HUCUSQUE COGNITARUM,

AUCT.

Dr. P. BLEEKER.

CONSPECTUS SPECIERUM PISCIUM MOLUCCENSIUM HUCUSQUE COGNITARUM.

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wagen.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
1	Psammoperca waigiensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
2	Lates nobilis CV.	1	.	.	.	.	.	:	.	.	.	.	.	1
3	Diploprion bifasciatum K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
4	Grammistes orientalis Bl. Schn.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
5	Apogon amboinensis Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
6	» bandanensis Blkr.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	1	.	.	.
7	» buruënsis Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
8	» ceramensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
9	» fraenatus Valenc.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
10	» Hartzfeldii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
11	» Hoevenii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
12	» hyalosoma Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
13	» hypselonotus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
14	» koilomatodon Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
15	» leptacanthus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	» macropterus K. v. H.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
17	» macropteroïdes Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
18	» margaritophorus Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
19	» melanorhynchos Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
20	» melas Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
21	» moluccensis Valenc.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
22	» multitaeniatus Ehr.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1
23	» novemfasciatus CV.	.	.	1	.	:	1	1	1	.	1	.	.	1
24	» orbicularis K. v. H.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
25	» roseipinnis CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
26	» trimaculatus CV.* (1)	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
27	Apogonichthys amblyuropterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
28	» gracilis Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	» perdix Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
30	» polystigma Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
31	Cheilodipterus amblyuropterus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
32	» octovittatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
33	» quinquelineatus CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
34	Ambassis batjanensis Blkr.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1
35	» buruensis Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	:	.
36	» Dussumierii CV.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
37	» interrupta Blkr.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
38	» macracanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
39	» nalua CV.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
	Transport.	1	3	15	6	0	15	11	24	0	3	1	0	26

(1) Species asterisco notatae a me non visae.

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	1	3	15	6	0	15	11	24	0	3	1	0	26
40 Ambassis urotaenia Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
41 Anthias manadensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
42 Serranichthys altivelis Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
43 Serranus alboguttatus CV.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
44 » altivelioides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
45 » amboinensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
46 » argus CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47 » boenack CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
48 » bontoides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
49 » biguttatus CV.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
50 » celebicus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
51 » crapao CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
52 » cyanostigma K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
53 » Goldmanni Blkr.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
54 » guttatus CV.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	.	1
55 » Hoedtii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
56 » horridus K. v. H.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
57 » hexagonatus CV.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1
58 » Hoevenii Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
59 » leucogrammicus Rwdt	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
60 » macrospilos Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
61 » maculatus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
62 » marginalis CV.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
63 » merra CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
64 » microprion Blkr.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
65 » myriaster CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
66 » nigripinnis CV.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
67 » pardalis Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
68 » polystigma Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
69 » punctulatus CV.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1
70 » Sebae Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
71 » spilurus CV.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
72 » stellans Richds.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
73 » urodelus CV.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1
74 » variolosus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
75 Plectropoma maculatum CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
76 » melanoleucum CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
77 » oligacanthus Blkr	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
78 Mesoprion amboinensis Blkr.	.	.	1	.	1	.	1	1	.	.	.	.	1
79 » annularis CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
80 » bottonensis Blkr.	.	1	1	1	1	.	1	1	.	1	.	.	1
81 » chrysotaenia Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
82 » coeruleopunctatus Blkr.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
83 » decussatus CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
84 » dodecacanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
85 » dodecacanthoïdes Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
86 » erythropterus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Transport.	3	5	34	9	7	21	19	58	0	5	4	0	68

Nomina Systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Waigeu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	3	5	34	19	7	21	19	58	0	5	4	0	68
87 Mesoprion fulviflamma Blkr.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
88 » fuscescens CV.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
89 » gembra CV.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
90 » Johnii CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
91 » lineolatus Blkr.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
92 » lutjanus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
93 » macolor Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
94 » marginatus Blkr.	.	1	1	1	.	1	.	1	.	1	.	.	1
95 » microchir Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
96 » monostigma CV.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
97 » octolineatus Blkr.	.	1	1	1	.	1	1	1	.	1	1	1	1
98 » olivaceus CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
99 » pomacanthus Blkr. (1)	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
100 » quadriguttatus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
101 » Russelli Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
102 » Sebae Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1
103 » semicinctus CV.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	1	.	.
104 » striatus Blkr.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	.	1
105 » vitta Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1
106 Myriodon scorpaenoïdes Bris. Barn.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1
107 Cirrhites arcatus CV.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
108 » pantherinus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
109 Cirrhitichthys graphidopterus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
110 » oxycephalus Blkr	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
111 Priacanthus argenteus CV.*	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
112 » Blochii Blkr	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
113 » carolinus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
114 » holocentrum Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
115 » macracanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
116 Dules maculatus CV.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
117 » rupestris CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
118 Therapon Cuvieri Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
119 » servus CV	.	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
120 » theraps CV.	.	.	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1
121 Datnia argentea CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
122 Helotes polytaenia Blkr.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
123 » sexlineatus CV.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
124 Holocentrum cornutum Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
125 » diadema CV.	.	1	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
126 » leo CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
127 » leonoïdes Blkr.	.	1	1	1	.	1	.	1	.	1	.	.	1
128 » melanotopterus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
129 » operculare CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
130 » orientale CV.	.	1	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
131 » punctatissimum CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
132 » sammara CV.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
Transport.	5	14	50	32	9	33	28	95	0	14	11	2	108

(1) Juvenis forsan Mesoprion octolineati Blkr.

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Moluc.
	Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	
Per transport.	4	14	50	32	9	33	28	95	0	14	11	2	108
133 Holocentrum tiereoïdes Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
134 » violaceum Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
135 Rhynchichthys brachyrhynchos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
136 Myripristis adustus Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
137 » hexagonus CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
138 » microphthalmus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
139 » murdjan Rüpp.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
140 » parvidens CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
141 » pralinius CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
142 » violaceus Blkr.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
143 Monocentris cataphracta Bl. Schn.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
144 Percis cancellata CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	?
145 » cylindrica CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
146 » ocellata CV*.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
147 Uranoscopus laevis Bl. Schn.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
148 Sphyraena brachyrhynchos Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
149 » Commersonii CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
150 » Forsteri CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
151 » jello CV.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
152 » langsar Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
153 » obtusata CV.	.	1	1	1	1	.	1	1	.	1	.	.	1
154 Polynemus kuru Blkr.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
155 » microstoma Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
156 » plebejus Brouss.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
157 Sillago malabarica CV.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
158 Upeneus barberinus CV.	.	1	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
159 » barberinoides Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
160 » bilineatus CV*.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
161 » Brandesii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
162 » cinnabarinus CV.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
163 » Jansenii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
164 » oxycephalus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
165 » pleurospilos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
166 » Russelli CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1
167 » trifasciatus CV.	.	1	1	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1
168 Mulloides flavolineatus Blkr.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	1	.	.	1
169 » japonicus Blkr.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
170 » vanicolensis Blk.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
171 Upeneoides moluccensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
172 » sulphureus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
173 » variegatus Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
174 » vittatus Blkr.	.	1	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	1
175 Peristedion moluccense Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
176 Trigla Brandesii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
177 Dactylopterus cheirophthalmus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
178 » orientalis CV.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1	1	.	1
Transport.	7	22	68	43	12	38	37	132	2	28	13	2	142

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												
	Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	7	22	68	43	12	38	37	132	2	28	13	2	142
179 Platycephalus bataviensis Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
189 » celebicus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
181 » insidiator Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
182 » isacanthus CV.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1
183 » malayanus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
184 » polyodon Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
185 » pristiger CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
186 » punctatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
187 » Quoyi Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
188 Scorpaena cyanostigma Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	?
189 » bandanensis Blkr.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
190 » polyprion Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
191 Scorpaenichthys cirrhosus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
192 » diabolus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
193 » gibbosus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
194 » oxycephalus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
195 » polylepis Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
196 Sebastes minutus CV.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
197 Pterois antennata CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1
198 » brachypterus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
199 » heterurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
200 » volitans CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
201 » zebra CV.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	1	1
202 Pteroidichthys amboinensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
203 Amphiprionichthys apistus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
204 Taenianotus triacanthus Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
205 Apistus amblycephaloides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
206 » barbatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
207 » depressifrons Richds.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
208 » fusco-virens QG.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.
209 » hypselopterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
210 » leucogaster Richds.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
211 » leucoprosopos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
212 » longispinis CV.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
213 » macracanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
214 » plagiometopon Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
215 » taenianotus. CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
216 Aploactis dermacanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
217 » trachycephalus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
218 Minous woora CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
219 Pelor maculatum CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
220 » obscurum CV.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
221 Synanceia bicapillata CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
222 » brachio CV.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1
223 » elongata CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
224 » horrida Bl.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
Transport.	9	23	76	46	12	45	50	168	2	36	17	3	179

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	9	23	76	46	12	45	50	168	2	36	17	3	179
225 Corvina Goldmanni Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
226 Umbrina amblijcephalus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
227 Pristipona nageb Rüpp.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
228 Diagramma crassispinum Rüpp.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
229 » Goldmanni Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
230 » haematochir Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
231 » Lessonii CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1
232 » lineatum CV.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
233 » orientale CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
234 » plectorhynchus CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
235 » punctatum Ehr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
236 » polytaenioïdes Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
237 » radja Blkr.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
238 » Sebae Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
239 Lobotes erate CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
240 Scolopsides bilineatus CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
241 » cancellatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
242 » leucotaenia Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
243 » lineatus QG.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
244 » lycogenis CV.	.	1	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1
245 » margaritifer CV.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
246 » monogramma K. v. H.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
247 » temporalis CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
248 Heterognathodon bifasciatus Blkr.	.	1	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1
249 » xanthopleura Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
250 Pentapus aureolineatus CV.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
251 » setosus CV.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
252 » vittatus CV.*	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
253 Chrysophrys bifasciata CV.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
254 Pagrus heterodon Blkr.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
255 Dentex cynodon CV. *	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
256 » mulloides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
257 » ruber CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
258 » taeniopterus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
259 Lethrinus amboinensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
260 » cocosensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
261 » harak Rüpp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
262 » latifrons Rüpp.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
263 » microdon CV.*	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
264 » olivaceus CV.*	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
265 » opercularis CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
266 » ornatus CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
267 » reticulatus CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
268 » rostratus K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
269 » Moensii Blkr.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
270 » rhodopterus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Transport.	11	31	95	55	15	49	55	196	2	44	22	4	220

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Molucc.
		Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Waigeu.	Rawak.	
	Per transport.	11	31	95	55	15	49	55	196	2	44	22	4	220
271	Lethrinus waigiensis CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
272	Caesio chrysozona K. v. H.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
273	» coerulaureus Lac.	.	1	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
274	» erythrogaster K. v. H.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
275	» gymnopterus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
276	» lunaris Ehr.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
277	» pisang Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
278	Emmelichthys leucogrammicus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
279	Gerres abbreviatus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
280	» argyreus CV. *	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
281	» filamentosus CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
282	» kapas Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
283	» macrosoma Blkr.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1
284	» oyena CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
285	» poetie CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1
286	Aphareus coerulescens CV.*	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
287	» rutilans CV.*	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
288	Chaetodon auriga Forsk.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
289	» baronessa CV.	.	1	1	.	1	1	1	1	.	1	.	.	1
290	» Bennetti CV.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
291	» biocellatus CV.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
292	» chrysozonus K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
293	» citrinellus Brouss.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
294	» dorsalis Rwdt.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
295	» ephippium CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
296	» falcula Bl.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
297	» lunula CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
298	» melanotus Rwdt.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
299	» Meyeri Bl.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
300	» nesogallicus CV.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
301	» oligacanthus Blkr.	.	1	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
302	» oxycephalus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
303	» principalis CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
304	» princeps CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
305	» punctatofasciatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
306	» selene Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
307	» speculum K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
308	» strigangulus Sol.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1
309	» spilopleura Rwdt.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
310	» Tallii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
311	» ulietensis CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
312	» unimaculatus Bl.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
313	» vagabundus Bl.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	1	.	.	1
314	» virescens CV.	.	1	1	1	.	1	1	1	.	1	.	.	1
315	» vittatus Bl.	.	1	1	.	1	1	.	1	.	1	.	.	1
316	Chelmon longirostris CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
	Transport.	17	44	117	75	18	56	61	229	4	61	24	4	258

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	17	44	117	57	18	56	61	229	4	61	24	4	258
317 Heniochus macrolepidotus CV.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	1	.	.	1
318 » melanistion Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
319 Zanclus cornutus CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
320 Drepane punctata CV.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
321 Scatophagus argus CV.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
322 » ornatus CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
323 Taurichthys varius CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
324 » viridis CV.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
325 Holacanthus annularis Lac.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
326 » bicolor CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
327 » dux Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
328 » imperator CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
329 » Lamarckii Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
330 » leucopleura Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
331 » mesoleucos Lac.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
332 » navarchus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
333 » nicobariensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
334 » nox Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
335 » semicirculatus CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	1
336 » trimaculatus Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
337 » Vrolikii Blkr.	.	.	1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	1
338 Platax batavianus CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
339 » Boersii Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
340 » teira CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
341 » vespertilio Rüpp.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
342 Psettus rhombeus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
343 Pimelepterus lembus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
344 » marciac QG.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
345 » ternatensis Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
346 Pempheris mangula CV.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
347 » moluca CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
348 » oualensis CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
349 Toxotes jaculator CV.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
350 Anabas scandens CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
351 Trichopus trichopterus CV.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
352 Ophicephalus striatus Bl.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
353 Mastacembelus maculatus Rwdt.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
354 Scomber kanagurta CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
355 » loo CV.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	1	1	.	1
356 » moluccensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
357 Thynnus macropterus T. Schl.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
358 » pelamys CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
359 » thunnina CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
360 Auxis thynnoïdes Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
361 Thyrsites prometheoïdes Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
362 Cybium guttatum CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Transport.	19	50	132	64	21	62	66	269	4	72	27	4	297

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Molucc.
	Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Waigeu.	Rawak.	
Per transport. .	19	50	132	64	21	62	66	269	4	72	27	4	297
363 Cybium lineolatum CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
364 » konam Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
365 Trichiurus haumela CV. . . .	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
366 Histiophorus indicus CV.* . . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
367 » orientalis T. Schl.* . . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
368 Naucrates indicus CV.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
369 Elacate mottah CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
370 Chorinemus Commersonianus CV. .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
371 » sancti Petri CV. . . .	.	1	1	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1
372 » tol CV.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	..	.	.	1
373 » toloo CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
374 Trachinotus Baillonii CV. . . .	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	1
375 » mookalee CV. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
376 Megalaspis Rottleri Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
377 Decapterus kurroïdes Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
378 » lajang Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
379 Selar boöps Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	1
380 » Hasseltii Blkr.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
381 » Kuhlii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
382 » torvus Blkr.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1
383 » trachurus Blkr.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
384 Carangoïdes aureoguttatus Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
385 » blepharis Blkr. . . .	.	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
386 » citula Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
387 » gallichthys Blkr. . . .	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1
388 » hemigymnostethus Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
389 » ophthalmotaenia Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1
390 Carangichthys typus Blkr. . .	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
391 Uraspis carangoides Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
392 Gnathanodon speciosus Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
393 Caranx ekala CV.	.	.	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1
394 » Forsteri CV.	.	1	1	1	.	1	1	1	.	1	1	.	1
395 » janthinospilos Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
396 » melampygus CV. . . .	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	1
397 » tapeinosoma Blkr. . . .	.	?	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
398 Seriola cosmopolita CV.* . . .	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
399 » Rüppellii CV. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
400 » tapeinometopon Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
401 Temnodon saltator CV.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
402 Lactarius delicatulus CV. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
403 Nauclerus brachycentrus CV.* . .	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	?
404 » compressus CV.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
405 Coryphaena chrysurus CV.* . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
406 Lampugus fasciolatus CV.* . , .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
407 Equula ensifera CV. . . , .	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1
408 » gomorah CV. . . , .	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
409 » filigera CV.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	1
Transport. .	25	57	145	77	22	66	80	305	9	74	30	5	337

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Molucc.
		Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	
	Per transport.	25	57	145	77	22	66	80	305	9	74	30	5	337
410	Equula insidiatrix CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
411	» interrupta CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
412	Gazza equulaeformis Rüpp.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
413	» minuta Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
414	» tapeinosoma Blkr.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1
415	Mene maculata CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
416	Amphacanthus corallinus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
417	» concatenatus CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
418	» doliatus CV.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1
419	» dorsalis CV.	.	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
420	» guttatus Bl.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
421	» Kopsii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
422	» lineatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
423	» margaritiferus CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
424	» marmoratus CV.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1
425	» puellus Schl.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
426	» vermiculatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
427	» vulpinus Müll. Schl.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
428	Acanthurus altivelis CV.* (1).	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
429	» celebicus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
430	» fraterculus CV.*	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
431	» glaucopareius Forst.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
432	» hepatus Bl.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
433	» humeralis CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
434	» kipas Blkr.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
435	» lineatus Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1
436	» lineolatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
437	» mata CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
438	» matoïdes CV.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	1	.	.	1
439	» melanurus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
440	» nummifer CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
441	» scopas CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
442	» striatus QG.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
443	» strigosus Benn.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
444	» triostegus CV.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
445	» velifer Bl.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
446	Naseus amboinensis Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
447	» anginosus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
448	» annulatus Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
449	» brachycentron CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
450	» brevirostris CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
451	» frontieornis Comm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
452	» hexacanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
453	» lituratus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
454	» tripeltis CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
455	» Vlamingii CV.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	Transport.	31	59	159	82	23	73	88	336	9	83	34	5	378

(1) Manipa.

	Nomina Systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
	Per transport. .	31	59	159	82	23	73	88	336	9	83	34	5	378
456	Cepola abbreviata CV.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
457	Mugil borneënsis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
458	» ceramensis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
459	» coeruleomaculatus Lac. . .	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
460	» cunnesius CV. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
461	» cylindricus CV. . . .	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
462	» heterocheilos Blkr. . . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
463	» melanochir K. v. H. . .	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1
464	Cestraeus oxyrhynchos CV . . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
465	Atherina brachypterus Blkr . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
466	» cylindrica CV.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.
467	» duodecimalis CV. , . .	.	.	1	1	.	.	.	1	1	1	:	.	1
468	» lacunosa Forsk. . . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1
469	» Temminckii Blkr. . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
470	Callionymus dactylopus E. Benn. .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
471	» filamentosus CV. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
472	» ocellatus Pall. . . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
473	» opercularioïdes Blkr. . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
474	» Reevesii Richds. . . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
475	» sagitta Pal.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
476	Petroskirtes anema Blkr. . . .	.	.	.	1	.	1	.	1	.	1	.	.	.
477	» bankanensis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
478	» hypselopterus Blkr.. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
479	» paradiseus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
480	» polyodon Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
481	» rhinorhynchos Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
482	» Temminckii Blkr. . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
483	» Thepassii Blkr. . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
484	Pholidichthys leucotaenia Blkr. . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
485	Salarias celebicus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
486	» ceramensis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
487	» cyanostigma Blkr. . . .	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
488	» Forsteri CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
489	» periophthalmus CV. . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
490	» phaiosoma Blkr. . . .	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
491	» quadripinnis CV. . . .	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
492	» Sebae CV.?	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
493	» sumatranus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
494	Opistognathus solorensis Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
495	Gobius caninoides Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
496	» ceramensis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
497	» chlorostigma Blkr. . : .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
498	» criniger CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
499	» cyprinoïdes Pall.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.
500	» decussatus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
501	» giuris Buch. . , . .	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	1
	Transport. . . .	32	60	173	90	23	84	93	365	10	89	37	6	413

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
	Per transport. .	32	60	173	90	23	84	93	365	10	89	37	6	413
502	Gobius grammepomus Blkr. . .	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	1
503	» interstinctus Richds. . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
504	» janthinopterus Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
505	» javanicus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
506	» kokius CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
507	» melanosoma Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
508	» ophthalmoporus Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
509	» ophthalmonema Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
510	» periophthalmoïdes Blkr. . .	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
511	» phalaena CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
512	» puntangoïdes Blkr. . . .	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
513	» sphynx CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
514	» xanthosoma Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
515	Gobiodon erythrophaios Blkr. . .	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
516	» heterospilos Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
517	» quinquestrigatus Blkr. . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
518	Sicydium cynocephalus CV. . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
519	» micrurus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
520	Periophthalmus argentilineatus CV. .	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	1
521	» Koelreuteri CV.* . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1
522	» Schlosseri CV. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
523	Boleophthalmus Boddaerti CV. . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
524	Butis amboinensis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
525	» melanopterus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
526	Eleotris aporos Blkr.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
527	» cyanostigma Blkr. . . .	:	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
528	» Hasseltii Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	:	1
529	» Hoedtii Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
530	» ophicephalus K. v. H. . .	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
531	» porocephalus CV. . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
532	» microlepis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
533	» muralis Blkr.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
534	» strigata Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
535	Culius acanthopomus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
336	» melanosoma Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
537	» niger Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1
538	Trichonotus setiger Bl. Schn. . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
539	Echeneis neucrates L.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
540	Antennarius chironectes Comm. . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
541	» horridus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
542	» hispidus Cant. . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
543	» Lacepedii Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
544	» moluccensis Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
545	» notophthalmus Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
546	» nummifer Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
547	» pinniceps Comm. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	Transport. . .	33	62	178	97	23	101	109	393	11	93	40	6	418

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Molucc.
		Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	
	Per transport.	33	62	178	97	23	101	109	393	11	93	40	6	448
548	Antennarius polyophthalmus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
549	» raninus Cant.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
550	Batrachus diemensis Richds.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
551	» grunniens CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
552	Halicutea stellata CV.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
553	Fistularia immaculata Comm.	.	1	1	1	.	.	1	1	.	1	.	.	1
554	Polypterichthys Valentini Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
555	Amphisile scutata Cuv.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
556	» velitaris Cuv.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
557	Pseudochromis fuscus M. Trosch.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
558	» polyacanthus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
559	» tapeinosoma Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
560	» xanthochir Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
561	Plesiops coeruleolineatus Rüpp.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
562	» oxycephalus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
563	Cichlops Helmuthii Blkr.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
564	» spilopterus Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
565	» trispilos Blkr.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
566	Amphiprion bifasciatus CV.	.	.	.	.	.	1	1	1	:	.	.	.	1
567	» chrysargurus Richds.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
568	» chrysurus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
569	» intermedius M. Schl.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
570	» melanopus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
571	» percula CV.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1
572	» perideraion Blkr.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1
573	Premnas biaculeatus Blkr.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1	.	.	1
574	Pomacentrus albifasciatus Schl. Müll.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
575	» bankanensis Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
576	» bifasciatus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
577	» chrysopoecilus K. v. H.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
578	» emarginatus CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
579	» fasciatus CV.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
580	» katunko Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
581	» littoralis K. v. H.	.	.	:	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
582	» melanopterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
583	» moluccensis Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
584	» nematopterus Blkr.	.	1	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
585	» notophthalmus Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
586	» pavo Lac.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
587	» prosopotaenia Blkr.	.	1	.	1	.	1	.	:	.	.	.	.	1
588	» punctatus CV.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
589	» tapeinosoma Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
590	» taeniometopon Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
591	» taeniops CV.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
592	» taeniurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
593	» trilineatus Ehr.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	Transport.	35	68	191	105	26	118	122	421	11	102	40	6	488

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Moluec.
		Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wagen.	Rawak.	
	Per transport.	32	68	194	105	26	118	122	421	11	102	40	6	488
594	Pomacentrus trimaculatus CV.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
595	Dascyllus aruanus CV. (1).	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
596	» melanurus Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
597	» niger Rüpp.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
598	» polyacanthus Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
599	» xanthosoma Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1
600	» xanthurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
601	Glyphisodon antjerius K. v. H.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
602	» aureus K. v. H	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
603	» batjanensis Blkr.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1
604	» bengalensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
605	» coelestinus CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
606	» lacrymatus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
607	» leucogaster Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
608	» melas K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
609	» modestus Müll. Schl.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
610	» rahti CV.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
611	» Schlegelii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
612	» sordidus CV.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1
613	» ternatensis Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
614	» trifasciatus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
615	» unimaculatus CV.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
616	» uniocellatus QG.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
617	» waigiensis CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
618	» xanthurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
619	Heliases analis CV.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
620	» coeruleus CV.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
621	» frenatus CV.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
622	» lepisurus CV.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
623	» macrochir Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
624	» ternatensis Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
625	» xanthochir Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
626	» xanthurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
627	Labroïdes paradiseus Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	1
628	Duymaeria amboinensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
629	» enneacanthus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
630	» nematopterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
631	Cossyphus diana CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
632	» macrodon Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
633	» mesothorax CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
634	Tautoga fasciata CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
635	» melapterus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
636	Cheilio auratus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
	Transport.	32	69	208	111	27	132	128	450	11	112	42	7	521

(1) Ins. Aru.

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Molucc.
	Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	
Per transport. .	32	69	208	111	27	132	128	450	11	112	42	7	521
637 Cheilio hemichrysos CV.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
638 Julis (Julis) annulatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
639 » (») dorsalis QG.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
640 » (») Gaimardi QG*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
641 » (») Jansenii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
642 » (») leucorhynchos Blkr. . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
643 » (») lunaris CV.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
644 » (Halichoeres) amboinensis Blkr. .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
645 » (») balteatus QG.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1
646 » (») bandanensis Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
647 » (») binotopsis Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
648 » (») casturi Blkr. . . .	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
649 » (») dieschismenacanthus Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
650 » (») dieschismenacanthoïdes Blkr.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
651 » (») elegans K. v. H. . .	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
652 » (») formosus Swains. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
653 » (») Harloffii Blkr. . . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
654 » (») Hartzfeldii Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
655 » (») Hoevenii Blkr. . . .	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
656 » (») hortulanus CV. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
657 » (») interruptus Blkr. . .	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
658 » (») kallosoma Blkr. . .	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
659 » (») leparensis Blkr. . .	.	.	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	1
660 » (») melanurus Blkr. . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
661 » (») miniatus K. v. H. . .	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
662 » (») modestus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
663 » (») mola CV. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
664 » (») phekadopleura Blkr. .	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
665 » (») podostigma Blkr. . .	.	.	.	:	.	.	.	1	.	.	.	.	1
666 » (») polyophthalmus Blkr. .	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
667 » (») prosopeion Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
668 » (») pseudominiatus Blkr. .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
669 » (») Renardi Blkr. . . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
670 » (») Schwarzii Blkr. . .	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
671 » (») spilurus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
672 » (») strigiventer Benn. . .	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
673 » (») Temminckii Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
674 Gomphosus tricolor QG. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
675 Novacula Hoedtii Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
676 » julioïdes Blkr. . : . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.
677 » macrolepidota Blkr.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
678 » pavo Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
679 » pentadactyla CV. . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
680 » praetextata Blkr. ; . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
681 » punctulata CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
682 » Twistii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Transport. :	33	70	229	114	27	146	139	486	12	126	43	7	561

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												Extra Archip. Molucc.
		Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	
	Per transport.	33	70	229	114	27	146	139	486	12	126	43	7	561
683	Anampses geographicus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
684	» meleagrides CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
685	» Twistii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
686	Cirrhilabrus solorensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
687	Cheilinus celebicus Blkr.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1
688	» ceramensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
689	» decacanthus Blkr	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
690	» fasciatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
691	» lacrymans CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
692	» oxycephalus Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
693	» radiatus Blkr.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
694	» tetrazona Blkr.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
695	» trilobatus CV.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
696	Epibulus insidiator CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
697	Scarus aeruginosus CV.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
698	» Blochii CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
699	» capitaneus CV*.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
700	» coeruleopunctatus Rüpp.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
701	» fasciatus CV*.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
702	» limbatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
703	» longiceps CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
704	» macrocheilos Blkr.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
705	» micrognathos Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
706	» naevius CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
707	» nuchipunctatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
708	» psittacus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
709	» Quoyi CV.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
710	» sumbawensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
711	» vaigiensis CV.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
712	Callyodon genistriatus CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
713	» hypselosoma Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
714	» waigiensis CV.	.	.	1	1	.	.	1	1	.	1	1	.	1
715	Odax moluccanus CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
716	Plotosus anguillaris Cuv.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
717	Belone brachyrhynchos Blkr.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
718	» cylindrica Blkr.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
719	» leiurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
720	» leiuroides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
721	» schismatorhynchos Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
722	Hemiramphus Buffonis CV.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1
723	» Commersonii CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
724	» Dussumierii CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
725	» Gaimardi CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
726	» lucens CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
727	» Lutkei CV.*	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
728	» Quoyi CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
	Transport.	37	76	242	122	28	150	145	511	12	140	46	8	599

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	37	76	242	122	28	150	145	511	12	140	46	8	599
729 Hemiramphus Russelli CV.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
730 Exocoetus Commersonii CV*.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
731 » micropterus CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
732 » poecilopterus CV.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
733 » unicolor CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
734 Chirocentrus dorab CV.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
735 Chanos lubina CV.*	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
736 Albula bananus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1
737 Dussumieria Hasseltii Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
738 Megalops indicus CV.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
739 Clupeoides macassariensis Blkr.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1
740 Harengula hypselosoma Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
741 » Kunzei Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
742 » melanurus Blkr.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	1
743 » moluccensis Blkr.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	1
744 Sardinella leiogaster CV.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1
745 » leiogastroïdes Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
746 » lineolata CV.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
747 Pellona Hoevenii Blkr.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
748 Spratelloïdes argyrotaenia Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
749 Alausa melanurus CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
750 Engraulis boelama CV.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
751 » Brownii CV.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
752 » encrasicholoïdes Blkr.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	1	.	.	1
753 » Grayi Blkr.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1
754 » Russellii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
755 » setirostris CV.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
756 Chatoessus chacunda CV.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
757 » nasus CV.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1
758 Saurus myops CV.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
759 » synodus CV.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
760 Saurida nebulosa CV.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
761 » tombil CV.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
762 Tetragonopterus argenteus Less.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
763 Hippoglossus erumei Cuv.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
764 Rhombus lentiginosus Richds.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
765 » Mogkii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
766 » pantherinus Rüpp.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1	.	.	1
767 » poecilurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
768 » polyspilos Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
769 Solea heterorhinos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
770 » trichodactyla Cuv.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
771 Synaptura heterolepis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
772 Achirus Hartzfeldii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
773 » melanospilos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
774 » pavoninus Lac.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
775 » poropterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Transport.	38	81	254	132	29	155	159	544	18	117	47	8	610

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis.												
	Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport.	38	81	254	132	29	155	159	544	18	147	47	8	610
776 Achirus Thepassii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
777 Plagusia javanica K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
778 » Kopsii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
779 » marmorata Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
780 » oxyrhynchos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
781 » polytaenia Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
782 » quadrilineata K. v. H.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
783 Oxybeles Brandesii Blkr.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
784 » gracilis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
785 » lumbricoides Blkr,	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
786 Leptocephalichthys taenioides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
787 Anguilla Elphinstonei Sykes.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
788 Moringua microchir Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
789 Conger anagoides Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
790 Ophisurus colubrinus Richds.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
791 » maculosus Cuv.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1
792 » Schaapii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
793 » versicolor Richds.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
794 Dalophis moluccensis Blkr	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
795 » polyophthalmus Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
796 Muraena bullata Richds.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
797 » canina QG.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
798 » catenata Blkr (nec Richds.)	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
799 » ceramensis Blkr.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
800 » colubrina Richds.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
801 » florisiana Blkr.	:	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
802 » griseo-badia Richds.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
803 » isingteena Richds.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
804 » lita Richds.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
805 » marmorata QG.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
806 » melanospilos Blkr.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
807 » micropterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
808 » monochrous Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
809 » Pfeifferi Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
810 » Pilleri Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
811 » polyuranodon Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
812 » polyzona Richds.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
813 » pseudothyrsoidea Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
814 » Richardsonii Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
815 » Troschelii Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
816 » variegata Richds.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
817 Gastrophysus argenteus J. Müll.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
818 » lunaris J. Müll.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
819 Arothron astrotaenia Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
820 » calamaroïdes Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
821 » erythrotaenia Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Transport.	39	81	264	134	29	166	169	573	18	152	49	10	676

Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wageu.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
Per transport. .	39	81	264	134	29	166	169	573	18	152	49	10	676
822 Arothron hypselogeneion Blkr. . .	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
823 » ? kappa Blkr.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
824 » laterna Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1
825 » lineatus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
826 » melanorhynchos Blkr. . .	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
827 » scaber Blkr.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
828 » trichodermatoides Blkr. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
829 » virgatus Blkr.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
830 Anosmius Bennetti Blkr. . . .	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	1
831 » janthinopterus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
832 » margaritatus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
833 » striolatus Blkr. . . .	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
834 » Valentini Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
835 Diodon orbicularis Bl.* . . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
836 » novemmaculatus Cuv. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
837 » punctatus Cuv. . . .	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
838 Triodon bursarius Rwdt. . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
839 Erythrodon niger Rüpp. . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
840 Balistes aculeatus Bl.	.	.	.	.	.	.	.	1	:	1	.	.	1
841 » armatus Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
842 » bursa Schn. Cuv. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
843 » conspicillum Bl. Schn. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
844 » flavimarginatus Rüpp. . .	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
845 » lineatus Bl. Schn. . . .	.	1	1	1	1	1	1	1	.	1	.	.	1
846 » praslinus Lac.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	1
847 » vidua Sol.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
848 » viridescens Lac. . . .	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
849 Monacanthus bifilamentosus Less.* .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
850 » Cantoris Blkr.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
851 » chrysospilos Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
852 » Houttuyni Blkr. . . .	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
853 » hystrix Cuv.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
854 » janthinosoma Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
855 » kryptodon Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
856 » kurtorhynchos Blkr. . . .	.	.	:	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
857 » tomentosus Blkr. . . .	.	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
858 » trichurus Blkr. . . .	.	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1
859 Alutarius amphacanthoïdes Blkr. . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
860 » laevis CV.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
861 » nasicornis T. Schl. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
862 » personatus Less.* . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
863 » prionurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
864 Triacanthus brachysoma Blkr. . .	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1
865 » brevirostris Val. . . .	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1
866 » Nieuhofii Blkr. . . .	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1
867 » oxycephalus Blkr. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
Transport. . .	41	85	275	144	30	177	182	611	18	161	50	10	718

	Nomina systematica.	Habitatio Moluccensis. Ignota.	Halmaheira.	Ternate.	Batjan.	Obi.	Buro.	Ceram.	Amboina.	Saparua.	Banda.	Wagen.	Rawak.	Extra Archip. Molucc.
	Per transport.	41	85	275	144	30	177	182	611	18	161	50	10	718
868	Ostracion cornutus L.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1
869	» cubicus Bl.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
870	» punctatus Lac.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
871	» Renardi Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
872	» Sebae Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.
873	» solorensis Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
874	» tesserula Cant.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
875	» turritus Forsk.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
876	Syngnathus cyanospilos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
877	» dactyliophorus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
878	» gastrotaenia Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
879	» haematopterus Blkr.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
880	Solenognathus Blochii Blkr.	.	1	1	1	.	1	1	1	.	1	.	.	1
881	Hippocampus kuda Blkr.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1
882	» melanospilos Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
883	» Valentini Blkr.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
884	Solenostoma brachyurus Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
885	» cyanopterus Blkr.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
886	» paradoxum Lac.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
887	Pegasus draconis L.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1	.	.	1
888	» natans L.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
889	Scyllium Bürgeri MH.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
890	» ? ferrugineum Less.*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
891	» maculatum Gr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
892	Chiloscyllium plagiosum MH.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
893	Hemiscyllium malayanum MH.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.
894	Cestracion zebra Gr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
895	Carcharias (Scoliodon) Dumerilii Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
896	» (Prionodon) amboinensis MH.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
897	» (») melanopterus QG.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	1
898	» (») menisorrah Val.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
899	Sphyrna zygaena Raf.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
900	Pristis cuspidatus Lath.*	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
901	» dubius Blkr.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
902	Trygon uarnak Rüpp.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
903	Taeniura lymma MH.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1
904	Raja asterias Gr.*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
905	Aëtobatis narinari MH.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1
906	Chimaera monstrosa L. Gm.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
	Totaal	44	87	283	146	30	182	191	639	18	172	55	10	746

Het laatste overzigt der ichthyologische fauna van de Molukken gaf ik, thans een paar jaren geleden, in mijne Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina, opgenomen in het 6de deel (1851) van het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Ik kende toen nog slechts 649 vischsoorten van den geheelen Molukschen Archipel, waaronder 67 van Halmaheira, 93 van Ternate, 21 van Boero, 158 van Ceram, 362 van Amboina, 134 van Banda, 53 van Wageoe en 10 van Rawak. Sedert Mei 1854 zijn nog 258 andere soorten mij van de Molukken bekend geworden, zoodat ik blijkens bovengegevene lijst, het geheele aantal moluksche soorten heb kunnen brengen op 906.

Batavia Julij 1856.

RECHERCHES

SUR LES

CRUSTACÉS

DE

L'INDE ARCHIPÉLAGIQUE,

PAR

LE DR. P. BLEEKER.

I.

SUR LES

DÉCAPODES OXYRHINQUES

DE

L'ARCHIPEL INDIEN.

La connaissance des espèces archipélagiques de cette famille n'a fait jusqu' à présent que des progrès peu notables. Ni Bontius, ni Nieuhof, qui se sont occupés de l'Histoire naturelle des Indes néerlandaises, font mention d'espèces, qui se rapportent à cette famille.

Rumphius connaissait le Micippe à crête, l' Egérie arachnoïde, le Lambre longimane, le Lambre de Rumph et la Parthénope horrible, dont les figures très-reconnaissables bien qu' inférieures se trouvent dans son Trésor d' Amboine (1).

Les auteurs du 18ᵉ siècle, Valentyn (2) et Renard (3), n'ont donné que des figures et des descriptions tellement imparfaites, que la plupart d'entre elles ne permettent pas une détermination spécifique, générique ou même de famille. Cependant il paraît que Valentyn a fait figurer une espèce de Doclée dans sa Katam Déwa ou Crabe de Dieu (fig. 217) et il n'est pas non plus à méconnaître que ses figures 221 (Parthenope

---

(1) Amboinsche Rariteitkamer. Amsterdam. 1705 fol.

(2) Beschryving van Oud- en Nieuw Oost-Indiën. Vol. 3ᵉ fol.

(3) Poissons, écrévisses et crabes des Moluques. fol.

horrida Fab.?) et No. 236 (Lambrus contrarius Edw.?) appartiennent à cette famille. De même les figures de Renard No. 202, Vol II (qui paraît représenter la Parthénope horrible), No. 212 (qui peut être rapportée au Lambre répugnant) et No. 214 (qui paraît être une Doclée) sont évidemment des oxyrhinques.

Les auteurs de nos temps qui ont contribué à la connaissance des espèces de l'Archipel indien, n'ont fait connaître que très-peu de crustacés de cette famille. M. Milne Edwards ne fait mention que du Micippe à crête, du Lambre longimane et de l'Oethre rude. M. Guérin de Méneville, dans la Zoölogie de la Coquille, ne parle que du Criocarcin à sourcils, comme habitant d'Amboine et de Bourou et MM. Adams et White, dans la Zoölogie du Voyage du Samarang, ne décrivent que le Chorinus acanthonotus, le Micippe cristata, le Zebrida Adamsii, le Lambrus harpax, le Lambrus carinatus, le Gonatonotus pentagonus, le Parthénope tarpeius et le Cératocarcinus longimanus.

D'après ces données les Décapodes oxyrhinques de l'Archipel indien, connus jusqu'à ce jour, sont les suivants:

Inachoïdes.	
1. Egeria arachnoides Latr. . .	Moluques.
Majoïdes.	
2. Chorinus acanthonotus Ad. White. .	Bornéo
3. Micippe cristata Leach. . . .	Java, Amb., Philipp.
4. Criocarcinus superciliosus Guér. .	Amboine, Bourou.
5. Zebrida Adamsii Whit. . . .	Bornéo.
Parthénopéoïdes.	
6. Lambrus harpax Ad. White.	Bornéo, Mol., Sum.
7. 〃 contrarius Edw.? . .	Moluques.
8. 〃 longimanus Leach. . .	Moluques.
9. 〃 carinatus Edw. . . .	Bornéo, Mol., Sum.
10. 〃 Rumphii Blkr. . . .	Amboine.
11. Gonatonotus pentagonus Ad. Whit. .	Bornéo.
12. Ceratocarcinus longimanus Ad. White.	Bornéo, Balambang.

13.	Parthenope horrida Fabr.	Moluques.
14.	〃 harpeius Ad. White.	Détr.de Caramatte.
15.	Oethra scruposa Edw.	Arch. indiën, Maur.

Ma collection ne contient que 12 espèces d' Oxyrhinques, savoir:

Inachoïdes.

1.	Camposcia retusa Latr.	Java.
2.	Doclea macracanthus Blkr.	Sumatra.
3.	〃 hybrida Edw.?	Amboine.
4.	〃 hybridoidea Blkr.	Sumatra.
5.	〃 Sebae Blkr.	Sumatra, Amboine.
6.	〃 microchir Blkr.	Sumatra.
7.	〃 brachyrhynchos Blkr.	Sumatra.

Majoides.

8.	Micippe cristata Leach.	Amboine.

Parthénopéoïdes.

9.	Lambrus longimanus Leach.	Sumatra, Banka.
10.	〃 contrarius Edw.	Celèbes, Amboine.
11.	〃 Rumphii Blkr.	Amboine.
12.	〃 validus De Haan	Sumatra.

Il résulte de cette énumération que ces espèces, celle de Micippe et trois de Lambre exceptées, ne sont pas encore inscrites dans les Catalogues comme habitant l' Inde archipélagique. Le nombre des espèces connues de l' Archipel monte ainsi d'après mes recherches à 23, savoir:

1. Camposcia retusa Latr.
2. Egeria arachnoides Latr.
3. Doclea macracanthus Blkr.
4. 〃 hybrida Edw.
5. 〃 hybridoidea Blkr.
6. 〃 microchir Blkr.
7. 〃 Sebae Blkr.
8. 〃 brachyrhynchos Blkr.
9. Micippe cristata Leach.
10. Chorinus acanthonotus Ad. Wh.
11. Criocarcinus superciliosus Guér.
12. Zebrida Adamsii White.
13. Lambrus harpax Ad. White.
14. 〃 contrarius Edw.
15. 〃 longimanus Leach.
16. 〃 carinatus Edw.
17. 〃 Rumphii Blkr.
18. 〃 validus De Haan.

19. Parthenope horrida Fab.
20. 〃 harpeius Ad. Wh.
21. Gonatonotus pentagonus Ad. Wh.
22. Ceratocarcinus longimanus Ad. Wh.
23. Oethra scruposa Edw.

Les espèces de ma collection, nouvelles pour la science, sont les suivantes : Doclea macracanthus Blkr, Doclea hybridoidea Blkr, Doclea microchir Blkr et Doclea brachyrhynchos Blkr. La Doclée de Séba est déjà figurée dans le Thesaurus de Séba et la science possède depuis longtemps une figure imparfaite du Lambrus Rumphii.

Les espèces nommées sont distribuées dans l'Archipel comme suit :

Java. — Camposcia retusa Latr., Micippe cristata Leach.

Sumatra. — Doclea macracanthus Blkr, Doclea hybridoidea Blkr, Doclea Sebae, Doclea microchir Blkr, Doclea brachyrhynchos Blkr, Lambrus longimanus Leach, Lambrus validus De Haan.

Banka. — Lambrus longimanus Leach.

Bornéo. — Chorinus acanthonotus Ad. White, Zebrida Adamsii Ad. White, Lambrus harpax Ad. White, Lambrus carinatus Edw., Gonatonotus pentagonus Ad. White, Ceratocarcinus longimanus Ad. White, Parthenope harpeius Ad. White.

Célèbes. — Lambrus contrarius Edw.

Moluques. — Egeria arachnoïdes Latr., Doclea hybrida Edw.? (Amb.), Doclea Sebae Blkr (Amb.), Micippe cristata Leach (Amb.), Criocarcinus superciliosus Guér. (Amb. Bourou), Lambrus contrarius Edw. (Amb.), Lambrus Rumphii Blkr (Amb.), Lambrus longimanus Leach, Parthenope horrida Fab.

Patrie inconnue. — Oethra scruposa Edw.

L'étude des crustacés de l' Archipel, trop négligée jusqu' à ces jours, promet encore des découvertes nombreuses. Le résumé que je viens de donner de l'état actuel de la science, quant aux oxyrhinques de ces contrées, n'est, en vérité, qu' une confession assez triste de notre peu de savoir dans cette branche de la science.

ESPÈCES DE MA COLLECTION.

INACHOÏDES.

1. *Camposcia retusa.* Latr. Règn. anim. 2e éd. 4e p. 60. Guér. Iconogr. Cr. Atlas pl. 9. fig. 1. Milne Edwards Crustac. 1. p. 283 tab. 15 fig. 15, 16. Règne anim. éd. 3e Crust. Atl. Pl. 32 fig. 1. Adams et White Zoöl. Voyage Samar. Crustac. p. 6. Blkr, Nat. Tydschrift Ned. Ind. VII p. 121. — *Camposcie rétuse* Edw. Crustac. 1. p. 233.

Longueur de la carapace de mon exemplaire (femelle) 38‴.

Hab. Les côtes de l'île *d' Onrust*, près de *Batavia.*
Les Philippines (Guimaras), Mauritius.

Remarque. L'espèce se couvre le corps avec des éponges, des actinies, des alcyonies, des algues etc., pour se soustraire à ses ennemis ou se dérober à sa proie. Je ne possède qu' un seul exemplaire, qui est méconnaissable par des débris d'éponges, dont la carapace et toutes les pates sont couvertes.

DOCLEA Leach.

A. Une épine médiane sur le bord postérieur de la carapace. Corps couvert d'un duvet laineux.

I. Rostre très-proéminent, dépassant de beaucoup la ligne frontale. Carapace ovalaire un peu plus longue que large, le rostre et les épines non comprises. Pates de la seconde paire moins de deux fois aussi longues que la carapace.

a. Régions branchiales de la carapace sans dents.

1. *Doclea hybridoidea* Blkr.

b. Régions supéro-latérales de la carapace munies de dents.

2. *Doclea hybrida* Edw.?

II. Rostre très petit, ne dépassant que très peu la ligne frontale. Carapace globuleuse, un peu plus large que longue, le rostre et les épines non comprises. Carapace armée de 3 dents sur le bord latéro-antérieur.

a. Pates de la seconde paire plus de 2 fois mais moins de 3 fois plus longues que la carapace, la droite et la gauche d'égale longueur. Épine postérieure du bord latéro-antérieur très longue et dirigée un peu en arrière.

3. *Doclea macracanthus* Blkr.

b. Pates de la seconde paire trois fois ou plus de trois fois plus longues que la carapace.

† Épine postérieure du bord latéro-antérieur de la carapace beaucoup plus longue que les épines antérieures et dirigée en dehors.

4. *Doclea microchir* Blkr.

† Epine postérieure du bord latéro-antérieur de la carapace pas plus longue ou presque pas plus longue que les épines antérieures.

ό Pates de la première paire plus courtes ou pas plus longues que la carapace. Mains médiocrement développées. Pinces se touchant dans toute leur longueur.

5. *Doclea Sebae* Blkr.

όό Pates de la première paire plus longues que la carapace. Mains très-développées. Pinces laissant un hiatus assez grand.

6. *Doclea brachyrhynchos* Blkr.

2. *Doclea hybridoïdea* Blkr. — *Doclée hybridoïde.*

Corps ovalaire un peu plus long que large, partout couvert d'un duvet laineux assez dense. Rostre très-proéminent, dépassant de beaucoup les yeux et bifurqué au bout, formant deux épines fortes, beaucoup plus longues que larges. Bord latéro-antérieur de la carapace armé de 4 dents, les trois antérieures larges à leur base et peu aigues, la postérieure un peu plus longue et plus grêle, située à une égale distance de l'épine antérieure et de l'épine médiane du bord postérieur de la carapace et dirigée obliquement en haut et en arrière. Épine médiane du bord postérieur de la carapace à peu près de la même longueur que l'épine postérieure du bord latéro-antérieur. Ligne médiane

de la carapace munie de 4 ou 5 tubercules dentiformes dont le postérieur est plus grand que les autres. Régions branchiales de la carapace sans dents. Abdomen (de la femelle) un peu concave, composé de sept articles parfaitement distincts, dont pourtant les articles 3e, 4e, 5e et 6e sont soudés entre-eux. Toutes les pates grosses, cylindriques, couvertes comme le corps d'un duvet laineux. Pates de la seconde paire un peu moins de deux fois aussi longues que la carapace. Pates de la 1e paire (la gauche) plus courtes que la carapace, avec les mains peu développées et velues et les pinces se touchant dans toute leur longueur. Tous les doigts des pates des 4 paires postérieures munis d'une carène longitudinale sur leurs surfaces externe et interne. Couleur brunâtre.

Longueur de la carapace de l'exemplaire décrit 49‴.

Habite la côte occidentale de *Sumatra*, près de *Sibogha*.

Remarque. Cette espèce a beaucoup d'affinité avec la Doclée hybride (Doclea hybrida Edw.), mais elle me paraît être distincte parce que l'épine postérieure du bord latéro-antérieur de la carapace est un peu plus grande, que les épines antérieures; que la carapace n'est munie en dessus que de quelques tubercules petits sur la ligne médiane, et que les mains et les tarses sont couvertes comme tout le corps et toutes les pates d'un duvet laineux.

3. *Doclea hybrida* Edw. Crustac. I. p. 295? — *Doclée hybride?*

Syn. *Inachus hybridus* Fab. Supp. p. 355.
Maia hybrida Bosc. Crust. I p. 256. Latr. Hist. nat. Crustac. VI p. 99.

Corps ovalaire un peu plus long que large, couvert partout par des poils courts et rudes. Rostre très-proéminent, dépassant de beaucoup les yeux et bifurqué au bout, formant deux épines fortes. Bord latéro-antérieur de la carapace armé de 4 dents coniques dont la 4e est la plus longue et située à égale distance de l'épine antérieure et de l'épine médiane du bord postérieur de la carapace et dirigée un peu obliquement en haut

et en arrière. Épine médiane du bord postérieur de la carapace un peu plus longue que l'épine postérieure du bord latéro-antérieur. Ligne médiane de la carapace munie de 7 tubercules dentiformes dont les postérieures sont les plus grandes. Les régions supéro-latérales de la carapace munies de quelques tubercules dentiformes. Abdomen du mâle composé de sept articles distincts et parfaitement mobiles. Plastron sternal du mâle muni de deux dents coniques entre les pates de la 2e paire. Toutes les pates cylindriques, plutôt grêles que grosses, couvertes de poils courts et rudes. Pates de la seconde paire, sans les doigts, plus courtes que la carapace. Pates de la 1e paire plus courtes que la carapace, avec les mains grêles, presque nues et les pinces laissant un hiatus quand elles sont fermées. Doigts des pates des 4 paires postérieures cylindriques sans carènes. Couleur brunâtre. Mains et pates roses.

Longueur de la carapace de l'individu décrit 37‴.

Habit. *Amboine.*

Remarque. Les proportions des épines de la carapace ne correspondant pas tout à fait avec la description de M. Milne Edwards et les pates de la 2e paire étant très-courtes et avec les doigts seulement un peu plus longs que la carapace, il se pourra fort bien, que mon individu devra être considéré comme une espèce distincte.

4. *Doclea macracanthus* Blkr. — *Doclée à longues épines.*

Corps globuleux, un peu plus large que long, partout couvert d'un duvet laineux, muni de poils plus longs vers le bord latéro-antérieur de la carapace. Rostre très-petit ne dépassant que très-peu les yeux et bifurqué au bout. Bord latéro-antérieur de la carapace armé de trois dents dont l'antérieure est obtuse et dont la troisième, située à une égale distance des yeux et de l'épine médiane du bord postérieur de la carapace, est beaucoup plus longue que la distance interoculaire et dirigée un peu en arrière. Épine médiane du bord postérieur de la carapace, égalant la distance interoculaire mais beaucoup moins longue que l'épine postérieure du bord latéro-antérieur. Carapace armée en dessus de trois séries longitudinales

d'épines, chaque série formée de trois épines dont les postérieures sont les plus longues et dont l'épine postérieure de la série médiane est plus longue que les autres et située plus en arrière que les épines postérieures des séries latérales. Abdomen du mâle composé de sept articles distincts, dont les articles 3e, 4e, 5e et 6e sont soudés entre eux. Toutes les pates grêles, cylindriques, couvertes d'un duvet laineux. Pates de la seconde paire égales, plus de deux fois mais moins de trois fois plus longues que la carapace. Pates de la première paire égales, grêles, plus courtes que la carapace, avec les mains petites, velues et les pinces se touchant dans toute leur longueur. Doigts des pates des 4 paires postérieures grêles, velus, non carénés. Couleur brunâtre.

Longueur de la carapace (l'épine médiane comprise) de l'exemplaire décrit 19'''.

Habit. *Amboine.*

Remarque. D' Après la description trop courte de la Doclée hérissée de M. Milne Edwards on ne saurait guère distinguer mon exemplaire de cette espèce. Cependant en le comparant avec la figure de Herbst, citée par M. Milne Edwards il ne me reste pas le moindre doute que mon exemplaire appartient à une espèce distincte, reconnaissable à sa carapace plus large, son rostre beaucoup moins proéminent, ses pates de la première paire plus grêles, ses pates de la seconde paire plus longues, ses 3 épines du bord latero-antérieur de la carapace beaucoup plus longues, etc.

Mon individu unique est un mâle.

5. *Doclea microchir* Blkr. — *Doclée à petites mains.*

Corps globuleux, un peu plus large que long, partout couvert d'un duvet laineux, non muni de poils plus longs vers le bord latéro-antérieur de la carapace. Rostre très-petit, ne dépassant que peu les yeux et bifurqué au bout. Bord latéro-antérieur de la carapace armé de 3 dents aigues et dont la troisième, située à une égale distance des yeux et de l'épine médiane du bord postérieur de la carapace, est beaucoup

plus longue que les antérieures mais ne surpasse pas en longueur la largeur du front entre les yeux et est dirigée en dehors et un peu courbée en dessus. Épine médiane du bord postérieur de la carapace grande mais pas plus longue que la 3e épine latéro-antérieure. Carapace armée en dessus de trois séries longitudinales d'épines; la série médiane composée de six dents coniques, aigues, dont la pénultième est la plus longue; les séries latérales composées chacune de 3 dents coniques aigues dont la postérieure est la plus longue et située à peu-près sur la même ligne transversale que la troisième dent de la série médiane. Entre les dents antérieures de la série latérale et de la série médiane se trouve de chaque côté de la carapace une petite dent conique. Abdomen (du mâle) composé de sept articles distincts, dont les articles 2e, 3e, 4e, 5e et 6e sont soudés entre eux. Toutes les pates grêles, cylindriques, couvertes d'un duvet laineux. Pates de la seconde paire plus de trois fois plus longues que la carapace (l'épine médiane du bord postérieur non comprise). Pates de la première paire égales, grêles, plus courtes que la carapace, avec les mains petites, velues et les pinces se touchant dans toute leur longueur. Doigts des pates des 4 paires postérieures grêles, velus, non carénés. Couleur brunâtre.

Longueur de la carapace (l'épine médiane comprise) de l'exemplaire décrit 37‴.

Habite la côte occidentale de *Sumatra* à *Padang*.

Remarque. Cette espèce à la plus grande affinité avec la Doclée à longues épines, qui s'en distingue pourtant par ses épines postérieures du bord latéro-antérieur de la carapace relativement beaucoup plus longues et dirigées un peu en arrière, par des épines de la carapace moins nombreuses, les pates de la seconde paire moins longues, etc. La longueur des épines postérieures de la carapace ne permet pas de rapprocher l'espèce à la Doclée de Risso.

6. *Doclea Sebae* Blkr. — *Doclée de Séba.*

Syn. *Araneus seu cancer marinus rotundus. Zee-spinnekop of ronde zee-krab* Seb. Thesaur. III p. 41 tab. 17 fig. 4.

Corps globuleux, un peu plus large que long, partout couvert d'un duvet laineux, sans poils plus longs sur le bord latéro-antérieur de la carapace. Rostre très-petit, ne dépassant que peu les yeux et bifurqué au bout. Bord latéro-antérieur de la carapace armé de trois dents aigues dont la postérieure n'est pas ou presque pas plus longue que les antérieures, beaucoup plus courte que la largeur du front entre les yeux et située à une égale distance des yeux et de l'épine médiane du bord postérieur de la carapace. Cette épine assez forte, égale en longueur à la largeur du front entre les yeux. Carapace armée en dessus de trois séries longitudinales d'épines, la série médiane composée de 5 ou 6 dents coniques dont la pénultième est plus grande que les autres, les séries latérales composées chacune de 3 dents dont la postérieure est située sur la même ligne transversale que l'avant-pénultième dent de la série médiane. Entre les séries latérales et médiane se trouvent de chaque côté deux ou plusieurs tubercules petits coniques. Abdomen des deux sexes composé de sept articles distincts et non soudés entre eux. Plastron sternal du mâle armé de deux dents coniques entre les pates de la deuxième paire. Pates grêles, cylindriques, couvertes d'un duvet laineux; celles de la deuxième paire trois fois ou un peu plus de trois fois plus longues que la carapace. Pates de la 1e paire égales, pas plus longues que la carapace, plus développées chez les mâles que chez les femelles, mais plus courtes que la moitié de la longueur de la carapace, avec les pinces se touchant dans toute leur longueur. Mains du mâle lisses, d'une belle couleur rouge ou écarlate; mains de la femelle velues. Doigts des pates des 4 paires postérieures non carénés, grêles, cylindriques, un peu rudes, d'une belle couleur écarlate ou rouge qui devient orange au bout du doigt. Couleur de la carapace brunâtre.

Longueur de la carapace (l'épine médiane comprise) de mes deux individus, mâle et femelle, 38‴ et 39‴.

Habite la côte occidentale de *Sumatra* et *Amboine*.

Remarque. L'espèce décrite est sans doute la même que celle, décrite et figurée dans le Thesaurus de Séba. La figure de Séba est parfaitement reconnaissable, mais ne montre pas les épines du dessus de la carapace.

7. *Doclea brachyrhynchos* Blkr. — *Doclée brachyrhinque*.

Corp globuleux, un peu plus large que long, partout couvert d'un duvet laineux, sans poils plus longs sur le bord latéro-antérieur de la carapace. Rostre très-petit, ne dépassant que peu les yeux et bifurqué au bout. Bord latéro-antérieur de la carapace armé de trois dents aigues dont la postérieure n'est qu' un peu plus longue que les antérieures, beaucoup plus courte que la largeur du front entre les yeux et située à une égale distance des yeux et de l'épine médiane du bord postérieur de la carapace. Épine médiane du bord postérieur de la carapace assez forte, égale en longueur à la largeur du front entre les yeux. Carapace armée en dessus de trois séries longitudinales d'épines et de plus de plusieurs tubercules petits dentiformes, qui occupent les espaces entre les séries longitudinales; la série médiane composée de 7 dents dont les postérieures sont les plus grandes; les séries latérales composées chacune de 3 dents. Abdomen du mâle composé de sept articles distincts et parfaitement mobiles. Plastron sternal du mâle armé de deux dents coniques entre les pates de la deuxième paire. Pates grêles, cylindriques, couvertes d'un duvet laineux; celle de la deuxième paire trois fois ou un peu plus de trois fois plus longues que la carapace. Pates de la première paire égales, plus longues que la carapace, très développées, avec les mains grosses, plus longues que la moitié de la longueur de la carapace, non velues et les pinces laissant un hiatus assez grand quand elles sont fermées. Doigts des 4 paires postérieures non carénés, grêles, cylindriques. Couleur des mains et des doigts des 4 paires postérieures rose. Carapace brunâtre.

Longueur de la carapace (l'épine médiane comprise) de mon individu unique (mâle) 39‴.

Habite la côte occidentale de *Sumatra*, près de *Sibogha*.

Remarque. Cette espèce a la plus grande affinité avec l'espèce précédente. Elle a presque toutes les proportions de la Doclée de Séba, mais je la considère comme une espèce distincte parce que la comparaison dès specimens mâles de même longueur montre des différences notables dans la dentelure de la région médiane de la carapace, et surtout dans la longueur et la grosseur des pates de la première paire et dans la direction des pinces, qui sont parallèles chez la Doclée de Séba.

Majoïdes.

8. *Micippe cristata*. Leach, Zoöl. Misc. III pl. 128. Desmar. Crust. p. 149. Edwards Crustac. I p. 330. Cuv. Règn. anim. éd. 3e Crust. Atl. pl. 31 fig. 2. Ad. White, Zoöl. Voy. Samar. Crustac. p. 16. *Micippe à crête*. Edw. Crust. I p. 330.

Syn. *Cancer spinosus* Rumph. Amb. Rariteitk. p. 15 tab. 8. fig. 1.
Cancer cristatus L. Mus. Lud. Ulr. p. 443.
Cancer bilobus Herbst. pl. 18 fig. 98.
Maia cristata Latr. Encycl. pl. 28 fig. I (d'après Rumph).

Habit. *Amboine*.
Les côtes de Java, les Philippines (Sequior, Zebu).

Longueur de la carapace de mon exemplaire (mâle) 55‴.

Remarq. Cette espèce est déjà décrite et figurée par Rumphius, sous les noms de Cancer spinosus, cattam baduri, hyu, makeku huta, moschdraager et hyu hatu talae. Elle aime les récifs et ne se rend jamais sur terre. On ne la mange pas. Elle se couvre la carapace et les pates d'algues marines et d'alcyonies, pour se dérober à ses ennemis ou à sa proie.

Parthénopéoïdes.

Lambrus.

I. Carapace a peu près aussi longue que large, rugueuse, couverte en dessus d'épines ou de tubercules.

a. Pates des 4 dernières paires ayant le troisième article armé d'épines.

† Rostre grand, très-avancé, fortement incliné et dentelé sur les bords.

Lambrus contrarius Edw.

†† Rostre très-petit, peu saillant, horizontal et formé de 3 dents.

Lambrus longimanus Leach.

b. Pates des 4 dernières paires sans épines.

† Carapace et pates de la 1[e] paire tuberculeuses et verruqueuses, mais non épineuses. Carapace un peu plus large que longue (le rostre compris) et rétrécie en arrière.

Lambrus Rumphii Blkr.

II. Carapace beaucoup plus large que longue, armée de tubercules ou d'épines.

a. Toutes les pates épineuses, les épines en partie dentelées. Bords latero-antérieures de la carapace armés de 8 à 10 épines planes dentelées, dont la postérieure est la plus grande. Bords latéro-postérieurs de la carapace armés de trois épines, l'épine médiane du bord postérieur non comprise. Face supérieure des mains munies de petits tubercules.

Lambrus validus De Haan.

9. *Lambrus validus* De Haan. — *Parthenope* (*Lambrus*) *validus* De Haan, Faun. Jap. Crust. p. 90 pl. 22 f. 1, 2, 3, (mâle) tab. 21 fig. 10 (femelle) Ad. White. Zoöl. Voy. Samar. Crust. p. 29. — *Lambre forte.*

Longueur de la carapace de mon individu unique (mâle) 34‴, largeur 45‴.

Habite. La côte occidentale de *Sumatra*, près de *Padang*.

Côtes orientales des îles du Japon.

Remarque. Mon exemplaire quoiqu'un peu plus petit, ressemble parfaitement à la figure 2e de la planche 22 des Crustacés du Japon. L'espèce est nouvelle pour la faune de l'Archipel indien. D'après De Haan sa carapace et ses bras sont fréquemment couverts par des balanes, des huîtres et des caryophyllies. Mon individu a la carapace et les pates nues.

10. *Lambrus longimanus* Leach Linn. Transact. T. II p. 310. Desmar. Cons. Crust. p. 8 5. Edward's Crust. I p. 354. Cuv. Règn. anim. éd. 3e Crustac. Atl. pl. 26 f. 1. Ad. White Zoöl. Voy. Samar. Crustac. p. 30. — *Lambre longimane* Edw. Crust. I p. 354. Cuv. Règn. an. éd. 3e Crust. pl. 26 f. 1.

Syn. *Cancer macrochelos amboinensis*, *Ambonsche krab met lange armen.* Seba Thesaur. III p. 46. tab. 19 fig. 1, 8, 9.

Cancer spinosus longimanus Rumph. Amb. Rariteitk. p. 15 pl. 8 fig. 2.

Cancer longimanus femina L. Mus. Lud. Ulr. p. 441. Syst. Nat. 2, 1047, 42.

Cancer longimanus Herbst. pl. 19 fig. 105 (copiée d'après Rumphius).

Parthénope longimana Fab. Supp. p. 353.

Lambre longues mains Desm. Consid. Crust. p. 85.

Lambrus pelagicus Rüpp. Beschr. 24 Art. Kurzschw. Krabb. p. 15 tab. 4 fig. 1?

Hab. La côte occidentale de *Sumatra* (*Padang*, *Sibogha*) et de *Banca* (*Muntok.*)

Amboine, Bornéo, Pondichéri. Iles Philippines. Mer Rouge?

Longueur de la carapace de mes exemplaires (toutes des femelles) 24‴ à 33‴.

Remarque. Rumphius, qui connaissait déjà cette espèce, dit que ses pates antérieures étendues atteignent la longueur d'un aune. Les indigènes d'Amboine la nommaient dans le temps de Rumphius yu maccar. Les pates des 4 paires postérieures de mon exemplaire sont annelées de rouge. La carapace du plus petit individu a une belle couleur rose. Les pinces sont blanches.

11. *Lambrus contrarius* Edw. Crust. 1. p. 350. *Lambre répugnant* Edw. ibid.
Syn. *Katam bidoeri. Gedoornde krabbe.* Valent. III. Amb. p. 419 fig. 236?
Crabbe scorpion Renard Poiss. écrev. Mol. II. pl. 51. fig. 212?
Cancer contrarius Herbst. pl. 60 fig. 3.
Parthenope spinimana Lam. Anim. sans vertèbr. T. V. p. 239.
Lambrus spinimanus. Desm. Cons. Crust. p. 86.
Lambre spinimane Desm. ibid. p. 86 pl. 3 fig. 1.
Hab. *Celèbes*, *Amboine.*
Ile de France.

Longueur de la carapace de mes spécimens 46‴ à 55‴ (3 mâles, 2 fem.)

Remarque. Je possède 5 individus de cette espèce. Elle paraît être assez commune aux récifs des îles Moluques. Elle a la carapace et toutes les pates d'une belle couleur rose et le bout et la face interne des pinces noires. Il me paraît très-probable que les figures citées de Valentyn et Renard appartiennent à cette espèce.

12. *Lambrus Rumphii* Blkr. — *Lambre de Rumph.*
Syn. *Cancer longimanus minor.* Rumph. Amb. Rariteitk. p. 16 pl. 8 fig. 3. Herbst pl. 19 fig. 106. M. Edw. Crust. 1. p. 359.

Carapace aussi longue que large, très-inégale et bosselée, arrondie aux bords latéraux et rétrécie en arrière, sans épines, mais armée seulement de tubercules obtus et quelquefois coniques et d'une dent très-obtuse plus longue sur les bosses latérales. Front et rostre concaves en gouttière. Rostre très-proéminent, triangulaire, décliné,

obtus. Pates de la 1e paire munies de tubercules coniques et verruqueux mais sans épines ou dents aigues. Mains égales en longueur, sans les pinces plus longues que la carapace; la main gauche plus grosse que la droite. Toutes les pates des 4 paires postérieures grêles, cylindriques et lisses. Couleur de la carapace et des pates rose; les pates des 4 paires postérieures annelées de rouge. Le bout des pinces noirâtre.

Habite *Amboine.*

Longueur de la carapace de mon exemplaire (mâle) 37‴.

Remarque. Cette espèce bien que figurée dans l'ouvrage cité de Rumphius n'y est pas décrite. La remarque de M. Milne Edwards qu' elle est évidemment distincte de toutes les espèces décrites dans son ouvrage, est très juste. Dans les derniers temps MM. Adams et White ont fait connaître plusieurs espèces de Lambre, qui ont beaucoup d'affinité avec le Lambre de Rumph, quant à l'armature de la carapace et des pates de la 1e paire, sav. Lambrus lamellifrons Ad. White, Lambrus turriger Ad. White, etc. mais elles sont faciles à distinguer du Lambre de Rumph par les formes et les dentelures de la carapace, par la forme du rostre, la longueur des mains, etc.

Batavia, *Mai* 1856.

II.

SUR LES

ISOPODES CYMOTHOADIENS

DE

L' ARCHIPEL INDIEN.

Bien que la famille des Cymothoadiens compte de nombreux représentants dans l' Inde archipélagique, les catalogues systématiques qui sont à ma disposition, ne font mention que d'une seule espèce, la Livonèce indienne, comme habitant l' Archipel indien. Valentyn a publié la figure d'un Cymothoé, que je crois avoir retrouvé dans mon Cymothoé irregulier, et Renard a donné une figure, dans laquelle j'ai cru reconnaître ma Livonèce de Renard. Ces rapprochemens ne pouvant pas être sûrs, vu l'imperfection des figures citées, on ne peut admettre que la Livonèce indienne, comme la seule des espèces des Cymothoadiens, connues jusqu' à ces jours de l' Inde archipélagique.

Ma collection contient non moins de seize espèces de Cymothoadiens de l' Archipel indien. Elles sont venues enrichir mon cabinet, sans que j'eusse une intention prononcée d'en faire une étude spéciale. Je les ai trouvé presque toutes sur des poissons de mer, où elles s'étaient accrochées soit sur la peau, soit sur les branchies, soit dans la bouche. Je regrette fortement, qu'en enlevant ces parasites, je n'ai pas pris des notes précises sur les espèces qu' elles habitaient. Cependant

je puis assurer que j'ai rassemblé toutes mes espèces de Cymothoadiens sur des poissons très-différents; que le Cymothoé des stromatées habite assez fréquemment la bouche du Stromaté noir, espèce tres-commune dans la mer de Java, la Nérocile à flancs bruns la peau du Spratelle kowale, l' Anilocre dimidiée la bouche de l' Hémiramphe de George, tandis que l' Aega macronème mène une vie errante sur la peau de diverses espèces de poissons, sans qu elle s' y accroche ou pénètre dans les chairs.

Maintenant si l'on considère que le nombre des espèces connues de Cymothoadiens de toute la terre, ne monte qu' à environ 60 et qu' environ 36 d'entre elles appartiennent à la tribu des Cymothoadiens parasites, tribu, qui est representée dans ma collection par 15 espèces, il paraît assez démontré, que les mers de ces régions équatoriales sont assez riches en espècs de Cymothoadiens et que des recherches ultérieures augmenteront encore considérablement le nombre des espèces de cette famille.

Je possède maintenant les espèces suivantes, qui sont toutes nouvelles pour la science et qui toutes, exceptée l' Aega macronème, appartiennent à la tribu des Cymothoadiens parasites.

1. Aega macronema Blkr.	9. Anilocra rhodotaenia Blkr.
2. Nerocila trivittata Blkr.	10. 〃 dimidiata Blkr.
3. 〃 phaiopleura Blkr.	11. Cymothoa irregularis Blkr.
4. 〃 sundaica Blkr.	12. 〃 Edwardsii Blkr.
5. Livoneca emarginata Blkr.	13. 〃 Stromatei Blkr.
6. 〃 Boscii Blkr.	14. 〃 marginata Blkr.
7. 〃 Renardi Blkr.	15. 〃 rhinoceros Blkr.
8. Anilocra leptosoma Blkr.	16. Lobothorax typus Blkr.

La Livonèce indienne (Livoneca indica Edw.) a été trouvé dans la mer de Sumatra. Elle ne se trouve pas dans ma collection.

Les espèces de Cymothoadiens, connues des mers équatoriales, hors l' Archipel indien, ne sont encore que les suivantes.

1.	Alitropus typus Edw.	Golfe de Bengale.
2.	Nerocila aculeata Edw.	Patrie inconnue.
3.	〃 falcata Edw. (Cymothoa falcata Toli).	Mer de la Chine.
4.	Cymothoa Matthaei Leach.	Iles Séchelles.
5.	〃 frontalis Edw.	Mers d' Asie.
6.	〃 trigonocephala Leach.	Mers de la Chine et de la Nouvelle Hollande.

DESCRIPTION DES ESPÈCES DE MA COLLECTION.

1. *Aega macronema* Blkr. — *Aega macronème.*

Corps plus de $2^1/_2$ fois plus long que large. Articles basilaires des antennes peu aplatis. Antennes externes plus de trois fois plus longues que les antennes internes et plus longues que la moitié de la longueur du corps. Pièces épimériennes imbriquées dans toute la longueur du thorax: premier anneau de l'abdomen aussi long que le second; lame caudale non carénée, formant un triangle isocèle, depassée par les lames terminales ciliées des dernières fausses pates, dont l'interne est ovalaire et beaucoup plus large que l'externe; cuisses lisses.

Habite errante la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 17‴.

Remarque. Cette espèce est reconnaissable à la longueur des antennes externes, caractère auquel j'ai emprunté son nom.

Nerocila Leach.

I. Corps orné de bandes brunes longitudinales.

a. Trois bandes, dont une sur la ligne médiane. Les épimères de tous les anneaux thoraciques dépassant les angles spiniformes des tergums correspondants.

Nerocila trivittata Blkr.

b. Deux bandes, latérales. Lames terminales des appendices du dernier segment abdominal très grêles, pointues et inégales. Épimères postérieurs du thorax dépassant les angles des tergums correspondants.

Nerocila phaiopleura Blkr.

II. Corps sans bandes longitudinales. Lames terminales des appendices du dernier segment abdominal très grêles, pointues et inégales. Épimères postérieurs du thorax dépassant de beaucoup les angles des tergums correspondants. Premier anneau thoracique deux fois moins large que le sixième.

Nerocila sundaica Blkr.

2. *Nerocila trivittata* Blkr. — *Nérocile à trois raies.*

Corps deux fois plus long que large, médiocrement bombé. Tête plus large que longue; ligne antérieure du front peu courbée. Penultième anneau thoracique beaucoup moins de deux fois plus large que le premier anneau. Tergums et épimères de tous les anneaux thoraciques prolongés en forme d'épines ou de dents aigues, tous les épimères dépassant les épines des tergums correspondants, libres, non imbriqués. Abdomen ayant la longueur des cinq anneaux thoraciques postérieurs; les épimères des deux premiers segments de l'abdomen très-longs. Ongles assez forts et très-crochus. Dernier segment de l'abdomen grand, presqu' aussi large que long, ayant son bord postérieur arrondi et un peu aiguisé mais pas échancré; lame terminale externe des appendices de ce segment très-grêle et plus longue que l' interne, qui est oblongue, lamelleuse et denticulée sur son bord externe. Couleur jaunâtre, avec trois bandes longitudinales brunes, dont la médiane s' étend du bord antérieur du front jusqu' au bord postérieur du dernier segment de l' abdomen et dont les latérales occupent les parties latérales du thorax et de l'abdomen et se perdent sur les lames terminales externes des appendices du dernier segment de l'abdomen.

Habite les mers d' Amboine.

Longueur de mon exemplaire unique 27'''.

Remarque. Cette espèce ressemble beaucoup, quant aux couleurs, au Nérocile à deux raies (Nérocila bivittata) de la Méditerranée, qui

a de même trois bandes longitudinales brunes, ou si l'on veut deux bandes longitudinales sur un fond brun. Le Nérocile à trois raies en diffère cependant très-notablement par la longueur beaucoup plus grande des prolongemens épineux des tergums et parce que les épimères de tous les anneaux thoraciques dépassent notablement les angles postérieurs des tergums.

3. *Nerocila phaiopleura* Blkr. — *Nérocile à flancs bruns.*

Corps $2^1/_3$ à $2^1/_4$ fois plus long que large, bombé. Tête plus large que longue; ligne antérieure du front sémilunaire; penultième anneau thoracique beaucoup moins de deux fois plus large que le premier anneau. Tergums des deux derniers anneaux thoraciques ayant l'angle latéral et postérieur un peu prolongé en forme de dent; épimères des six derniers anneaux thoraciques très pointus, dépassant un peu les angles du tergum correspondant; les trois ou quatre épimères postérieurs libres non imbriqués. Abdomen ayant la longueur des 4 anneaux thoraciques postérieurs; les épimères des deux premiers segmens de l'abdomen très-longs; ceux du second atteignant l'article basilaire des fausses pates du sixieme segment. Ongles assez forts et très-crochus. Dernier segment de l'abdomen grand, presqu'aussi large que long, ayant son bord postérieur arrondi et un peu aiguisé, mais pas échancré; lames terminales des appendices de ce segment très-grêles et très-aigues, l'externe beaucoup plus longue que l'interne. Couleur jaunâtre avec deux bandes longitudinales brunes assez larges, qui occupent les parties latérales du thorax et de l'abdomen et se prolongent en arrière jusqu' au bout de la lame terminale externe des appendices du dernier segment de l'abdomen.

Habite la peau du Spratelle kowale et du Spratelle tembang de la mer de Batavia.

Longueur de mes deux exemplaires 23‴ et 27‴.

Remarque. Cette espèce est parfaitement reconnaissable à ses deux bandes latérales brunes, à la longueur des epimères thoraciques posté-

rieurs, à la forme et la longueur des lames terminales des appendices du dernier segment abdominal, etc.

4. *Nerocila sundaica* Blkr. — *Nérocile sondaique.*

Corps $2^1/_4$ jusqu' à $2^1/_2$ fois plus long que large, ovalaire et bombé. Tête aussi longue que large; front triangulaire au bout. Premier anneau thoracique deux fois moins large que l'anneau pénultième. Tergum des trois ou quatre derniers anneaux thoraciques ayant l'angle latéral et postérieur prolongé en forme de dent aigue; les deux dernières de ces dents très-grandes; épimères des six derniers anneaux thoraciques très-pointus, les trois épimères postérieurs libres, non imbriqués, très-longs et dépassant de beaucoup les angles spiniformes du tergum correspondant. Abdomen ayant à peu près la longueur du thorax sans les deux anneaux antérieurs de celui-ci; les épimères des deux premiers segments de l'abdomen très-longs, ceux du second segment atteignant l'article basilaire des fausses pates du sixième segment. Ongles assez forts et très-crochus. Dernier segment de l'abdomen grand, presqu' aussi large que long, ayant son bord postérieur arrondi, sans échancrures; lames terminales des appendices de ce segment grêles, lancéolées, l'externe beaucoup plus longue que l'interne. Couleur blanchâtre, sans bandes.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de mes sept individus 20‴ à 41‴.

Remarque. Cette espèce de Nérocile est reconnaissable à ses formes grêles, au peu de largeur de son premier anneau thoracique, à ses épimères très-allongés et libres, la forme lancéolée et grêle et la longueur de la lame terminale des fausses pates de la dernière paire, l'absence de bandes, etc. Le Nérocile déprimé (Nerocila depressa Edw.) à le plus d'affinité avec cette espèce, mais il a le corps beaucoup plus trapu, les anneaux de l'abdomen relativement beaucoup plus larges, le pénultième anneau thoracique beaucoup moins de deux fois plus large que le premier anneau, etc.

Livoneca Leach.

I. Premier anneau thoracique encaissant notablement la tête. Épimimère thoracique postérieur dépassant l'angle postérieur du tergum correspondant.
   a. Front concave dépassant de beaucoup la base des antennes internes. Dernier segment abdominal dépassant de beaucoup les lames terminales des dernières fausses pates.

   Livoneca emarginata Blkr.

   b. Front convexe ne dépassant presque pas la base des antennes internes. Dernier segment abdominal dépassé par les lames terminales des dernières fausses pates.

   Livoneca Renardi Blkr.

II. Premier anneau thoracique n'encaissant pas notablement la tête.
   a. Pièces épimériennes n'atteignant pas les angles des pièces tergales correspondantes. Dernier article de l'abdomen beaucoup moins large à sa base que la pièce tergale du dernier anneau de l'abdomen.

   Livoneca Boscii Blkr.

---

5. *Livoneca emarginata* Blkr. — *Livonèce émarginée.*

Corps moins de deux fois plus long que large. Tête arrondie, aussi longue que large; front déprimé, un peu concave; son bord antérieur renflé, dépassant de beaucoup la base des antennes internes. Yeux petits, peu distincts et n'occupant que les côtés de la tête. Premier anneau thoracique se prolongeant jusque vers le milieu de la longueur de la tête, beaucoup moins long au milieu que les deux anneaux suivants pris ensemble. Epimères thoraciques triangulaires, ceux du dernier anneau dépassant un peu les tergums correspondants. Dernier

anneau thoracique représentant la forme d'un fer-à-cheval. Dernier segment abdominal beaucoup plus large que long, très-obtus en arrière, dépassant de beaucoup les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames d'égale longueur, oblongues, arrondies. Couleur du corps jaunâtre.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 34‴.

Remarque. La Livonèce émarginée doit avoir beaucoup d'affinité avec la Livonèce indienne (Livoneca indica Edw.), mais elle est distincte par ses pièces épimériennes plus longues et pointues, par son front concave, etc.

6. *Livoneca Renardi* Blkr. — *Livonèce de Renard.*

Syn. *Zee-Luys. Pou de mer* Ren. Poiss. Mol. 1 pl. 23 fig. 125?

Corps deux fois plus long que large. Tête ovale, plus large que longue. Front convexe à bord antérieur arrondi, non renflé et ne dépassant pas notablement la base des antennes internes. Yeux occupant une partie notable de la face supérieure de la tête. Premier anneau thoracique encaissant la tête jusque vers le milieu des yeux, aussi long au milieu que les deux anneaux thoraciques suivants ensemble; son bord postérieur très convexe. Epimères thoraciques de forme oblongue ou triangulaire, obtus, déprimés, ceux des deux derniers anneaux dépassant un peu l'angle des tergums correspondants. Bord postérieur du dernier anneau thoracique courbé en angle à peu près droit. Dernier segment abdominal à peu près aussi large que long, aussi large à sa base que la pièce tergale du dernier anneau thoracique, pas dilaté au milieu, un peu pointu en arrière, ne dépassant pas les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames oblongues, grêles, l'interne pointue et un peu plus courte que l'externe, qui est arrondie au bout. Couleur du corps jaunâtre un peu violacé.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 28‴.

Remarque. Cette espèce est très-reconnaissable à la longueur du premier anneau thoracique, aux épimères thoraciques postérieurs prolongés au-delà des tergums correspondants, aux fausses pates postérieures prolongées au-delà du bord postérieur du dernier segment de l'abdomen, etc. Je crois avoir retrouvé dans cette espèce celle de la figure citée de Renard, figure qui cependant est très-défectueuse et outrée.

7. *Livoneca Boscii* Blkr. — *Livonèce de Bosc.*

Corps beaucoup plus de deux foix plus long que large. Tête triangulaire, plus large que longue, à front légèrement convexe, arrondi en avant, sans bord renflé et ne dépassant que très-peu la base des antennes internes. Yeux très-grands, occupant les côtés et une grande partie de la face supérieure de la tête. Premier anneau thoracique n'encaissant la tête qu'à sa base, ne se prolongeant que vers la moitié postérieure des yeux, beaucoup moins long au milieu que les 2 anneaux suivants pris ensemble. Epimères thoraciques coniques, ceux du dernier anneau comme les autres, ne dépassant pas et même n'atteignant pas les angles postérieurs des tergums correspondants. Bord postérieur du dernier anneau thoracique sémilunaire. Dernier segment abdominal pas plus large que long, beaucoup moins large à sa base que la pièce tergale du dernier anneau thoracique, pas dilaté au milieu, un peu pointu en arrière et ne dépassant que peu les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames oblongues, arrondies, l'interne plus longue que l'externe. Couleur du corps jaunâtre.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 26‴.

Remarque. Cette Livonèce a beaucoup d'affinité avec la Livonèce

de Raynaud (Livonèce Raynaudii Edw.), mais se distingue suffisamment par la forme et la proportion du dernier segment abdominal. Je la dédie à la mémoire de l'auteur célèbre sur les Crustacés L. A. G. Bosc.

Anilocra Edw.

I. Antennes internes ne dépassant pas le bord postérieur de la tête. Lames terminales des dernières fausses pates abdominales à peu près égales (Canolira Leach).
  a. Bord postérieur des anneaux thoraciques rougeâtre.
    †. Corps 4 fois plus long que large. Antennes externes atteignant le premier anneau thoracique.

Anilocra leptosoma Blkr.

††. Corps à peu près 3 fois plus long que large. Antennes externes atteignant le second anneau thoracique.

Anilocra rhodotaenia Blkr.

b. Côté droit du corps pointillé et réticulé de noir,
  †. Corps moins de 3 fois plus long que large. Antennes externes atteignant le second anneau thoracique.

Anilocra dimidiata Blkr.

---

8. *Anilocra leptosoma* Blkr. — *Anilocre grêle.*

Corps comprimé, très-bombé, presque 4 fois plus long que large; tête triangulaire, plus large que longue. Yeux très-apparens. Antennes externes atteignant le premier anneau thoracique. Antennes internes n'atteignant pas le bord postérieur de la tête. Troisième article des

antennes internes très dilaté, formant un prolongement ou tubercule conique. Epimères thoraciques oblongs et arrondis. Dernier segment de l'abdomen ovale, plus large au milieu qu' à sa base, beaucoup plus long que large, arrondi mais un peu aiguisé au bout. Lames terminales des dernières fausses pates de l'abdomen lancéolées, à peu près d'égale longueur, ne dépassant pas le dernier segment abdominal. Couleur du corps rose ou jaunâtre; bord postérieur des anneaux thoraciques rouge.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de mes 4 exemplaires 23‴ à 34‴.

Remarque. Mes trois espèces d'Anilocre appartiennent au genre Canolire de Leach, dont M. Milne Edwards a fait une division du genre Anilocre. Elles sont parfaitement reconnaissables à leur système de coloration et aux autres caractères, que j'ai mentionnés dans leurs diagnoses. Il paraît qu' on ne connait jusqu' à présent que trois espèces de cette division du genre, l' Anilocre Rissonien, l' Anilocre laticaude et l'espèce, qui est décrite par M. Say sous le nom de Cymothoa ovalis. Toutes ces espèces paraissent être américaines. Les autres espèces connues du genre appartiennent à la Méditerranée et aux mers du Cap de Bonne-Espérance.

9. *Anilocra dimidiata* Blkr. — *Anilocre dimidée.*

Corps peu comprimé, très-bombé, moins de trois fois plus long que large. Tête triangulaire, plus large que longue. Yeux très-apparens. Antennes externes atteignant le second anneau thoracique. Antennes internes n'atteignant pas le bord postérieur de la tête; troisième article des antennes internes renflé avec un petit prolongement latéral conique. Epimères thoraciques oblongs, arrondis. Dernier segment abdominal un peu plus long que large, plus large au milieu qu' à sa base, arrondi et obtus en arrière. Lames terminales des dernières fausses pates abdominales à peu près d'égale longueur, grêles, oblongues, arrondies, ne dépassant pas ou dépassant très-peu le dernier segment

de l'abdomen. Couleur du corps blanchâtre; le côté droit du corps pointillé et réticulé de noir.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de mes 2 exemplaires 23‴ et 29‴.

Remarque. Cette espèce est remarquable par son système de coloration, le côté droit du corps étant pointillé et réticulé de noir, qui pourtant ne s'étend pas jusqu' à la ligne médiane du dos.

10. *Anilocra rhodotaenia* Blkr. — *Anilocre bordé.*

Corps peu comprimé, très-bombé, à peu près trois fois plus long que large. Tête triangulaire, plus large que longue. Yeux très-apparens. Antennes externes atteignant le second anneau thoracique. Antennes internes atteignant le bord postérieur de la tête. Troisième article des antennes internes non renflé et ne portant pas de prolongement latéral. Epimères thoraciques oblongs, arrondis. Dernier segment de l'abdomen aussi long que large, plus large au milieu qu' à sa base, arrondi, très obtus en arrière. Lames terminales des dernières fausses pates de l'abdomen à peu près égales en longueur, lancéolées, ne dépassant pas le dernier segment abdominal. Corps rose ou blanchâtre. Le bord postérieur des anneaux thoraciques rougeâtre.

Habite la peau de diverses espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de mes 5 exemplaires 24‴ à 26‴.

Remarque. Cette espèce a le même système de coloration que l' Anilocre grêle, mais celle-ci a le corps beaucoup plus grêle, les antennes internes munies d'un prolongement latéral conique, etc.

Cymothoa Fab.

I. Front se reploiant entre la base des antennes internes qui s'insèrent assez loin l'une de l'autre.

a. Tête encaissée par le premier anneau thoracique.

†. Bord postérieur du premier anneau thoracique très-courbé, sémilunaire. Thorax plus large dans sa moitié antérieure que dans sa moitié postérieure.

Cymothoa irregularis Blkr.

††. Bord postérieur du premier anneau thoracique tronqué, à peu près droit.

ό. Prolongement du premier anneau thoracique n'encaissant que la partie basilaire de la tête.

Cymothoa Edwardsii Blkr.

όό. Prolongement du premier anneau thoracique encaissant plus que la moitié de la tête, mais ne dépassant pas le niveau du front, conique et incliné en dedans.

Cymothoa Stromatei Blkr.

b. Tête non encaissée par le premier anneau thoracique.

†. Bord postérieur du premier anneau thoracique peu courbé, régulièrement mais peu convexe. Anneaux du thorax et dernier segment abdominal bordés de violet.

Cymothoa marginata Blkr.

II. Front ne se réploiant pas entre la base des antennes internes, lesquelles se touchent à leur base.

†. Bord antérieur du front muni d'un tubercule érigé conique.

Cymothoa rhinoceros Blkr.

---

11. *Cymothoa irregularis* Blkr. — *Cymothoé irrégulier.*

Syn. *Zeeluis* Valent. Ind. Amb. III p. 370 fig. 73?

Corps deux fois plus long que large. Tête pentagone à angles arrondis, plus large que longue. Yeux peu distincts. Front peu convexe, à ligne antérieure presque droite, reploié largement entre la base des antennes internes, qui s'insèrent assez loin l'une de l'autre. Thorax très-bombé, comprimé en arrière, plus large dans sa moitié antérieure que dans sa moitié postérieure. Les deux premiers anneaux thoraciques ont la forme d'une demi-lune. Premier anneau encaissant la tête jusque vers le front. Dernier anneau thoracique ayant la forme d'un fer-à-cheval. Epimères thoraciques postérieurs réniformes. Premier anneau de l'abdomen non caché par le dernier anneau thoracique. Dernier segment de l'abdomen non caréné, beaucoup plus large que long, à bord postérieur arrondi très obtus, dépassé par les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames ovales, à peu près d'égale longueur. Cuisses des pates thoraciques des paires postérieures quadrangulo-ovalaires sans épine et sans tubercules notables. Couleur blanchâtre.

Habite des poissons de la mer d' Amboine.

Longueur de l' exemplaire décrit 28‴.

Remarque. Cette espèce est très-remarquable par la forme générale du thorax et par la forme du premier anneau thoracique. Les deux premiers anneaux thoraciques sont courbés en demi-lunes. La courbure du troisième anneau est déjà beaucoup moindre, et le quatirème anneau, qui est le plus large de tous les anneaux thoraciques, a le bord postérieur à peu près droit.

12. *Cymothoa Edwardsii* Blkr. — *Cymothoé d'Edwards.*

Corps $2^2/_3$ à $2^3/_4$ fois plus long que large. Tête à peu près quadrangulaire, plus large que longue. Yeux peu distincts. Front peu con-

vexe, légèrement arrondi en avant, reploié largement entre la base des antennes internes, qui s'insèrent assez loin l'une de l'autre. Thorax très-bombé, comprimé, un peu plus large dans sa moitié postérieure que dans sa moitié antérieure. Premier anneau thoracique ne s'avançant pas de chaque côté au delà de la moitié postérieure de la tête, à bord postérieur presque droit. Bord postérieur du dernier anneau thoracique un peu sémilunaire. Epimères thoraciques postérieurs à peu près réniformes. Premier anneau de l'abdomen en partie caché par le dernier anneau thoracique. Dernier segment de l'abdomen non caréné, beaucoup plus large que long, très-obtus, à bord postérieur arrondi dépassant un peu les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames grêles, aigues, un peu courbées, presqu' égales. Cuisses des pates thoraciques des 4 paires postérieures ayant la forme d'un parallélogramme, portant un tubercule obtus près de la base de leur bord inférieur.

Habite des poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 27‴.

Remarque. Cette espèce doit avoir beaucoup d'affinité avec le Cymothoé de Mathieu (Cymothoa Mathaei Leach) de la mer des îles Séchelles. Cependant celle-ci diffère de mon exemplaire par la forme des cuisses, qui sont décrites par M. Milne Edwards dans les termes suivants: „Cuisses des pates de la quatrième et cinquième paire étroites et sans tubercule ni dilatation bien marquée; celles de la sixième et surtout de la septième paire brusquement dilatées en arrière de façon à avoir la forme d'un parallélogramme." Dans mon espèce les cuisses des 4e en 5e paires sont même plus dilatées que celles des deux dernières paires. Je la dédie à M. H. Milne Edwards, un des plus celèbres carcinologistes des temps modernes.

13. *Cymothoa Stromatei* Blkr. — *Cymothoé des Stromatés.*

Corps 2 fois à 2¼ fois plus long que large. Tête presque quadrangulaire, plus large que longue. Yeux peu distincts. Front déprimé,

peu arrondi en avant, reploié largement entre la base des antennes internes, qui sont assez éloignées l'une de l'autre. Thorax très-bombé, comprimé, plus large dans sa moitié postérieure que dans sa moitié antérieure. Premier anneau thoracique s' avançant jusque vers la ligne antérieure du front, à bord postérieur presque droit; ses prolongements coniques, couchés obliquement et convergeant vers le front. Bord postérieur du dernier anneau thoracique un peu sémilunaire. Epimères thoraciques postérieurs à peu près réniformes. Premier anneau de l'abdomen non caché par le dernier anneau thoracique. Dernier segment de l'abdomen non caréné, plus de deux fois plus large que long, très-obtus, à bord postérieur tronqué ou légèrement échancré, plus saillant latéralement que vers le milieu, dépassant les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames grêles, oblongues, arrondies, à peu près d'égale longueur. Cuisses des pates thoraciques des 4e et 5e paires portant un tubercule plus ou moins conique; celles des 6e et 7e paires brusquement dilatées en arrière, de façon à avoir la forme d'un parallélogramme. Couleur du corps blanchâtre

Habite la bouche du Stromaté noir et d' autres espèces de poissons de la mer de Batavia.

Longueur de mes exemplaires 27‴ à 40‴.

Remarque. Le Cymothoé des Stromatés ne pourrait être rapproché qu' au Cymothoé oestre (Cymothoa oestrum Fab.? Edw.), mais il ne peut pas être le même, parceque les prolongements du premier anneau thoracique du Cymothoé oestre s' avancent jusqu'au delà du niveau du front et ne sont pas convergeants et plus obtus. De plus le premier anneau thoracique du Cymothoé des Stromatés est relativement plus court, c'est à dire beaucoup plus de deux fois plus large que long (sans les prolongements), etc. On trouve cette espèce assez fréquemment dans la bouche du Stromaté noir (Stromateus niger Bl.), poisson très-commun dans la mer de Java.

14. *Cymothoa marginata* Blkr. — *Cymothoé bordé.*

Corps 2½ fois plus long que large. Tête triangulaire à angle antérieur

tronqué. Yeux très-distincts. Front déprimé, reploié entre la base des antennes internes, qui s'insèrent assez loin l'une de l'autre. Ligne latéro-antérieure du front concave. Thorax médiocrement bombé, peu comprimé, plus large dans sa moitié antérieure que dans sa moitié postérieure. Premier anneau thoracique ne s'avançant presque pas sur les côtés de la tête, à bord postérieur régulièrement convexe. Bord postérieur du dernier anneau thoracique concave, sémilunaire. Epimères thoraciques des deux paires antérieures oblongs arrondis; ceux des paires postérieures coniques en arrière. Premier anneau de l'abdomen en grande partie caché par le dernier anneau thoracique. Dernier segment de l'abdomen non caréné, oval, plus large que long, plus dilaté au milieu qu'à sa base, régulièrement arrondi en arrière, dépassant de beaucoup les lames terminales des dernières fausses pates; ces lames oblongues, assez grêles, arrondies au bout. Cuisses des pates thoraciques grêles, sans tubercules. Les pates postérieures très-alongées et grêles. Couleur du corps olivâtre. Les anneaux thoraciques bordés de violet en arrière. La moitié postérieure du dernier segment de l'abdomen presque toute noire.

Habite des poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 19‴.

Remarque. Dans son aspect général cette espèce a beaucoup d'une Livonèce, mais le rétrécissement de la base de l'abdomen et le reploiement du front entre la base des antennes internes, doivent la faire considérer comme un Cymothoé. Elle ne peut pas être rapportée au genre Anilocre, avec lequel elle n'a pas moins d'affinité qu'avec le genre Livonèce, par sa forme déprimée et principalement, parce que l'abdomen ne se rétrécit pas en arrière comme dans les Anilocres. Elle est très-reconnaissable à la bordure violette des anneaux thoraciques et de la lame caudale.

15. *Cymothoa rhinoceros* Blkr. — *Cymothoé rhinocérote.*

Corps deux fois et demi plus long que large. Tête triangulaire, plus large que long. Yeux très-distincts. Front déprimé, ne se reploiant

pas entre la base des antennes internes, qui se touchent à leur base. Bord antérieur du front rélevé et muni d'un tubercule érigé conique. Thorax médiocrement bombé, pas plus large dans sa moitié postérieure que dans sa moitié antérieure. Premier anneau thoracique ne s'avançant que peu sur la tête, les angles ne dépassant pas les yeux; son bord postérieur presque droit et arrondi seulement aux côtés. Bord postérieur du dernier anneau thoracique peu concave. Epimères thoraciques très développés, ceux des 2e et 3e anneaux quadrilatères, ceux des anneaux postérieurs triangulaires et dépassant les angles des tergums correspondants. Premier segment de l'abdomen caché en partie par le dernier anneau thoracique. Dernier segment de l'abdomen non caréné, triangulaire mais arrondi en arrière, plus large que long, cilié au bout et dépassé un peu par la lame terminale interne des dernières fausses pates, qui est plus longue et plus large que la lame interne, pyriforme, obtuse et arrondie au bout et ciliée sur tous ses bords. Cuisses des pates, thoraciques sans tubercules, non dilatées. Couleur du corps blanchâtre.

Habite des poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 22‴.

Remarque. Cette espèce est très-remarquable par le tubercule conique du bord antérieur du front, les bords ciliés du dernier segment abdominal et de la lame interne des fausses pates postérieures, etc.

Lobothorax Blkr.

Antennes insérées à la face inférieure de la tête. Pates ancreuses. Segmens abdominaux distincts et mobiles; abdomen notablement moins large à sa base qu'à son extrémité postérieure. Thorax caréné, en forme de toit; ses anneaux échancrés en arrière sur la ligne médiane; le cinquième anneau thoracique couvert presqu'entièrement par le quatrième anneau. Les prolongements du premier anneau tho-

racique rétréeis à leur base. Dernier segment de l'abdomen plus large que long. Tête aussi longue que large.

Remarque. Je propose ce genre nouveau d'après une espèce de ma collection, qui, bien qu'ayant en général les caractères des Cymothoés, en montre cependant d'autres, qui me paraissent être d'une valeur suffisante pour en former une section générique. Ces caractères se trouvent dans la forme de la tête, la forme et l'échancrure des anneaux thoraciques, la forme des prolongements du premier anneau thoracique, celle des parties visibles des trois derniers anneaux thoraciques, qui prises ensemble ont moins de longueur que la partie non couverte du 4e anneau du thorax, etc.

16. *Lobothorax typus* Blkr. — *Lobothorax type.*

Largeur du corps trois fois moins que sa longueur. Tête presqu' aussi longue que large. Front oval, assez large, à peu près horizontal, arrondi en avant, non reploié entre la base des antennes internes. Ces antennes se touchant presque à leur base. Yeux très-distincts. Longueur du premier anneau thoracique égale à celle des 2 anneaux suivants ensemble; le premier anneau thoracique muni de chaque côté d'un prolongement oval, rétréci à sa base, arrondi en avant et atteignant la ligne antérieure du front. Incisure médiane du bord postérieur des quatre premiers anneaux thoraciques assez profonde. La partie visible des trois anneaux thoraciques postérieurs n'ayant pas (au milieu) la longueur de la partie visible du quatrième anneau thoracique. Bord postérieur du dernier anneau thoracique très-concave, couvrant une grande partie du premier segment abdominal. l'Abdomen s'élargissant vers la queue. Epimères thoraciques postérieurs plus ou moins réniformes. Cuisses des pates thoraciques dilatées et arrondies en arrière. Les deux derniers anneaux thoraciques et les cinq segments antérieurs de l'abdomen divisés longitudinalement sur la ligne médiane par un sillon peu profond. Abdomen plus de deux fois plus court

que le thorax. Dernier segment de l'abdomen presque deux fois plus large que long, plus large à sa base que vers le milieu, arrondi et très-obtus en arrière. Lames terminales des dernières fausses pates oblongues, pointues, dépassant le bord postérieur du dernier segment de l'abdomen; la lame interne plus longue que la lame externe et munie d'un article supplémentaire. Couleur du corps jaunâtre.

Habite des poissons de la mer de Batavia.

Longueur de l'exemplaire décrit 40‴.

Batavia, Juin 1856.

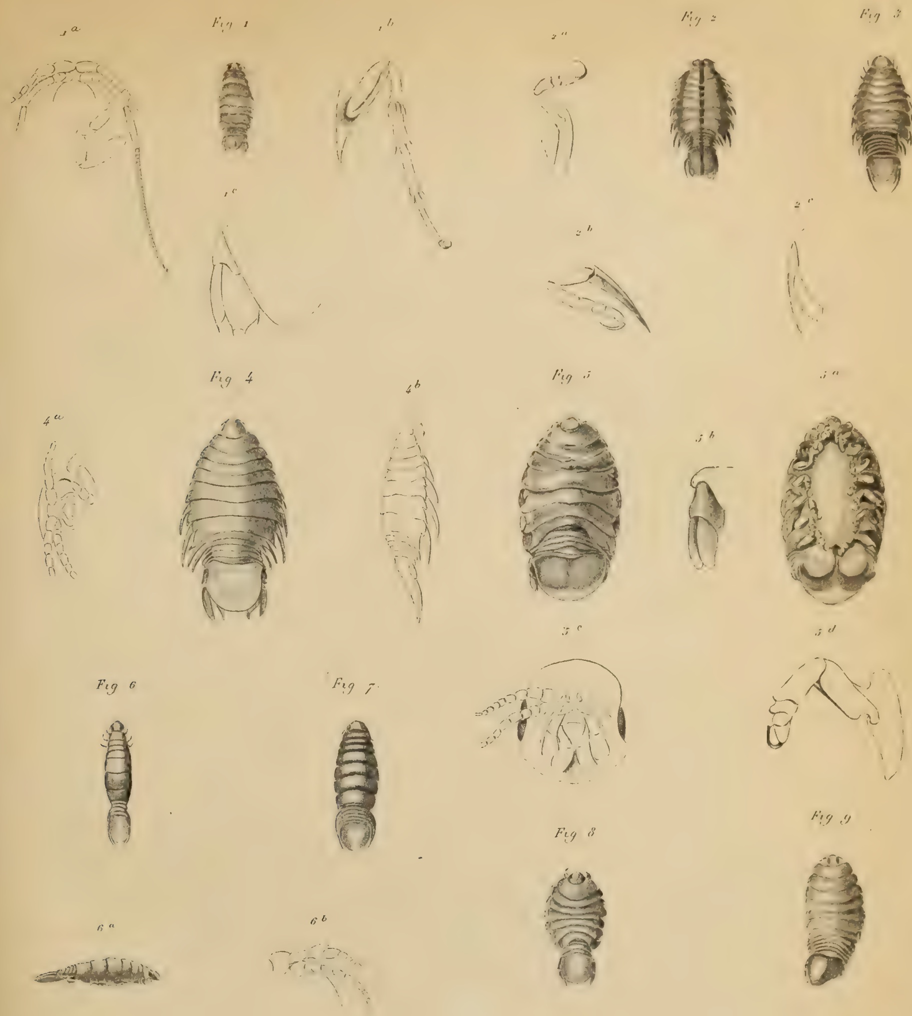


Fig. 1. Aega macronema Blkr. Fig. 2. Nerocila trivittata Blkr. Fig. 3. Nerocila phaiopleura Blkr. Fig. 4. Nerocila sundaica Blkr. Fig. 5. Livoneca emarginata Blkr. Fig. 6. Anilocra leptosoma Blkr. Fig. 7. Anilocra rhodotaenia Blkr. Fig. 8. Livoneca Renardi Blkr. Fig. 9. Livoneca Boscii Blkr.

Dr C. L. Doleschall delin. W. L. Hasse. Del & Lith Batavia

Fig 10



10 a

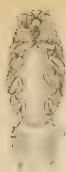


Fig 11



Fig 12



Fig 14



12 a



Fig 13.

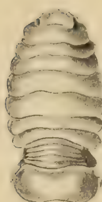


Fig 15



13 b



13 c



15 a



15 b



13 a.



Fig 16



16 a



16 b



16 c.



Fig 10 Aniloora dimidiata Blkr. Fig 11. Cymothoa irregularis Blkr. Fig 12 Cymothoa Eduardsii Blkr. Fig 13 Cymothoa Stromatei, Blkr. Fig 14 Cymothoa marginata Blkr. Fig 15 Cymothoa rhinoceros Blkr. Fig. 16. Lobothorax typus Blkr.

Dr C. L. Doleschall, delin. M. L. Huart. Del & Lith Batavia

TIENDE BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

ICHTHYOLOGISCHE FAUNA

VAN

BORNEO (1).

VISSCHEN VAN DE RIVIEREN BARITO, KAHAJAN EN KAPOEAS,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Sedert ik, thans ruim een jaar geleden, mijne Negende bijdrage over de visschen van Borneo openbaar maakte, ontving ik van daar weder meerdere verzamelingen, welke mij nogmaals in de gelegenheid stellen, de bestaande kennis ten deze eene schrede verder te brengen. Die nieuwe verzamelingen heb ik te danken aan de heeren officieren van gezondheid der 2de klasse C. Helfrich, E. F. J. Van Kappen en

(1) Mijne vroegere Bijdragen van de vischfauna van Borneo zijn alle opgenomen in het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, t. w.:

1. Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo; met beschrijving van 16 nieuwe soorten van zoetwatervisschen. Dl. I (1850), p. 1—16.

2. Nieuwe Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo, met beschrijving van eenige nieuwe soorten van zoetwatervisschen. Dl. I, p. 259—275.

3. Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo, met beschrijving van eenige nieuwe soorten van zoetwatervisschen. Dl. II (1851), p. 57—70.

4. Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo, met beschrijving van eenige nieuwe soorten van zoetwatervisschen. Dl. II, p. 193—208.

D. Sigal, welke met de meeste bereidwilligheid een aantal vischvormen, in de nabijheid hunner standplaatsen levende, mij hebben aangeboden.

Die verzamelingen hebben gedeeltelijk eene bijzondere waarde, hetzij door de nog onbeschrevene soorten, welke zij bevatten, hetzij door de plaatsen, van welke zij afkomstig zijn. Zoo bezat men tot nog toe zelfs niet de geringste kennis van de visschen van den Kahajan-stroom, welke eenige mijlen westelijk van den Barita-stroom of de rivier van Bandjermasin, zich in zee ontlast, en evenmin bezat men tot nog toe eenige kennis van de visschen, welke in de ver van de zee verwijderde gedeelten der Kapoeas voorkomen, van waar de heer Sigal, kort geleden nog te Sintang geplaatst, mij eenige soorten deed geworden.

De bedoelde verzamelingen waren zamengesteld, zooals hieronder is opgegeven.

Visschen van de Kapoeas bij Sintang (verzameling van den heer Sigal).

1. Toxotes jaculator CV.
2. Wallago Leerii Blkr.
3. Silurus bicirrhis CV.
4. „ cryptopterus Blkr.
5.* Bagrichthys hypselopterus Blkr.
6. Bagroïdes melanopterus Blkr.
7. Systomus melanopterus Blkr.
8.* Leuciscus trinema Blkr.
9. „ uranoscopus Blkr.
10. Cobitis macracanthus Blkr.
11. Notopterus lopis Blkr.

---

5. Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo, met beschrijving van eenige nieuwe soorten van zoetwatervisschen. Dl. II, p. 415—442.

6. Zesde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo. Visschen van Pamangkat, Bandjermassing, Praboekarta en Sampit. Dl. III (1852), p. 407—442.

7. Zevende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo. Zoetwatervisschen van Sambas, Pontianak en Pengaron. Dl. V (1853), p. 427—462.

8. Achtste Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo. Zoetwatervisschen van Bandjermasin. Dl. VIII (1855) p. 151—168.

9. Negende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo. Zoetwatervisschen van Pontianak en Bandjermasin. Dl. IX (1855), p. 415—430.

Visschen van de Kapoeas bij Pontianak (verzameling van den heer Van Kappen).

1.* Bogoda macrolepis Blkr.
2. Helostoma Temminckii K. v. H.
3. Catopra fasciata Blkr.
4.* Pangasius hexanema Blkr.
5. Barbus Hoevenii Blkr.
6. „ Schwanefeldii Blkr.
7.* Capoeta ampalong Blkr.
8. Leuciscus dusonensis Blkr.
9. „ thynnoides Blkr.
10.* Dangila fasciata Blkr.
11.* Rohita borneënsis Blkr.
12.* „ Kappenii Blkr.
13.* „ triporos Blkr.
14. „ vittata CV.
15. Epalzeorhynchos kallopterus Blkr.
16. Cobitis hymenophysa Blkr.
17. „ macracanthus Blkr.

Visschen van de Barito bij Bandjermasin (verzameling van den heer Helfrich).

1. Platycephalus insidiator Bl. Schn.
2.* Trichiurus savala CV.
3. Muraena tile Cant.
4. Gastrophysus oblongus J. Müll.
5. Chonerhinos naritus Blkr.

Visschen van de Kahajan (verzameling van den heer Helfrich.)

1. Ambassis apogonides Blkr.
2. „ Wolfii Blkr.
3. Datnioides polota Blkr.
4. Polynemus borneënsis Blkr = Pol. macronema Blkr. ol. (nec Pel) (1).
5. Scatophagus argus CV.
6. Drepane punctata CV.
7.* Trichiurus savala CV.
8. Equula ensifera CV.
10. Anabas scandens CV.
11. Polyacanthus Einthovenii Blkr.
12. „ Helfrichii Blkr.
13. Helostoma Temminckii K. v. H.
14. Trichopus trichopterus CV.
15. Betta anabatoides Blkr.
16. Ophicephalus lucius K. v. H.
17. „ striatus Bl.
18.* Mastacembelus maculatus CV.
19. Gobius kokius CV.
20. Butis melanostigma Blkr.
21. Eleotris urophthalmus Blkr.
22. „ urophthalmoïdes Blkr.
23. Wallago Leerii Blkr.
24. „ leiacanthus Blkr.

---

(1) De soortnaam *macronema* of *macronemus* is door den heer H. J. Pel reeds gegeven aan eene soort van de kust van Guinea, beschreven en afgebeeld in het eerste deel der Bijdragen tot de Dierkunde, uitgegeven door het Koninklijk Zoölogisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, van 1848 tot 1854. Mijne soortnaam dateert van Junij 1852, die van den heer Pel van 1848—1854 en is alzoo misschien vroeger, misschien ook later gegeven. In elk geval moet een der beide namen veranderd worden, waarom ik den mijnen in dien van borneënsis heb veranderd. Hetzelfde is van toepassing op Polynemus multifilis Schl., welke soort ik misschien vroeger dan de heer Schlegel (in Junij 1852) beschreven heb onder den naam van Polynemus polydactylus.

25. Silurichthys phaiosoma Blkr.
26. Silurus lais Blkr.
27. „ limpok Blkr.
28. „ phalacronotus Blkr.
29. Bagrus nemurus CV.
30. „ singaringan Blkr.
31. Bagroïdes melanopterus Blkr.
32. Clarias leiacanthus Blkr.
33. „ pentapterus Blkr.
34.* Barbus fasciatus Blkr.
35. „ Hoevenii Blkr.
36.* „ tetrazona Blkr.
37. Systomus albuloïdes Blkr.
38. „ bulu Blkr.
39. „ melanopterus Blkr.
40. Leuciscus dusonensis Blkr.
41.* „ cephalotaenia Blkr.
42. „ Einthovenii Blkr.
43.* Leuciscus Helfrichii Blkr.
44. „ uranoscopus Blkr.
45. Dangila ocellata Blkr.
46. „ festiva Blkr.
47. Rohita melanopleura Blkr.
48.* „ kahajanensis Blkr.
49. Epalzeorhynchos kallopterus Blkr.
50. Cobitis hymenophysa Blkr.
51. „ macracanthus Blkr.
52.* „ macrorhynchos Blkr.
53. Luciocephalus pulcher Blkr.
54. Clupeoïdes borneënsis Blkr.
55. Notopterus borneënsis Blkr.
56. Synaptura panoides Blkr.
57.* „ Russellii Blkr.
58. Muraena tile Cant.
59. Monopterus javanensis Lac.
60. Triacanthus brevirostris Val.

Ten opzigte dezer verschillende verzamelingen valt aan te teekenen:

1°. Dat de visschen van Sintang, met uitzondering slechts van Cobitis macracanthus Blkr, alle nieuw zijn voor de kennis van Sintang en voor het hoogere gedeelte van het stroomgebied der Kapoeas. Twee daarvan, Bagrichthys hypselopterus Blkr en Leuciscus trinema Blkr, waren tot nog toe slechts van Sumatra bekend.

2°. Dat van de visschen van Pontianak nog niet van daar bekend waren Catopra fasciata Blkr, Rohita vittata CV., Epalzeorhynchos kallopterus Blkr en Cobitis macracanthus Blkr, terwijl bovendien nieuw zijn, niet alleen voor Pontianak, maar ook voor de kennis van Borneo, Bogoda macrolepis Blkr, Pangasius hexanema Blkr, Capoeta ampalong Blkr, Dangila fasciata Blkr, Rohita borneënsis Blkr, Rohita Kappenii Blkr en Rohita triporos Blkr, van welke Bogoda macrolepis, Rohita borneënsis en Rohita Kappenii tevens nieuw zijn voor de wetenschap.

3°. Dat van de 5 visschen van Bandjermasin, Trichiurus savala CV.

en Gastrophysus oblongus J. Müll. nieuw zijn voor kennis der plaatselijke fauna van Bandjermasin en de eerstgenoemde tevens nieuw voor de kennis der fauna van Borneo.

4º. Dat de visschen van de Kahajan-rivier alle nieuw zijn voor de kennis van dien stroom, terwijl nieuw zijn voor de kennis der fauna van Borneo, Trichiurus savala CV., Mastacembelus maculatus Rwdt, Wallago leiacanthus Blkr, Barbus fasciatus Blkr, Barbus tetrazona Blkr, Leuciscus cephalotaenia Blkr, Leuciscus Helfrichii Blkr, Rohita kahajanensis Blkr, Cobitis macrorhynchos Blkr en Synaptura Russellii Blkr, waarvan tevens nieuw voor de wetenschap Leuciscus Helfrichii Blkr en Rohita kahajanensis Blkr.

In het laatste door mij gegevene overzigt van de vischfauna van Borneo (8ste Bijdrage), bragt ik het aantal van daar bekende vischsoorten op 224. Een dier soorten heb ik daarvan als geheel onzeker laten vervallen, ik bedoel mijne Philypnoïdes surakartensis, welker voorwerpen ik thans houd voor zeer jeugdige en minder goed bewaarde exemplaren van eene soort van Ophiecephalus. In mijne 9de Bijdrage over Borneo voegde ik nog 16 soorten bij de bekende 223 en bragt ze alzoo tot het cijfer 239. De onderwerpelijke verzamelingen bezitten te zamen 19 soorten, welke nog niet van Borneo bekend waren, zoodat het geheele aantal daardoor gebragt wordt tot 258, van welke hieronder eene opsomming volgt.

Twee vroeger reeds door mij beschrevene soorten, Bagrus hypselopterus en Silurus phaiosoma, heb ik gebragt onder de geslachtsnamen Bagrichthys en Silurichthys. Bagrus hypselopterus kon niet met Bagrus vereenigd blijven, wegens de eigenaardigheden van het tandenstelsel, bestaande de onderkaakstanden uit twee groepen, van welke de buitenste eene andere rigting hebben dan de binnenste. Zoo ook heb ik Silurus phaiosoma onder den geslachtsnaam Silurichthys van Silurus gescheiden, wegens de volkomene vereeniging van de aarsvin met de staartvin.

SPECIES PISCIUM BORNEËNSES HUCUSQUE COGNITAE.

Nomina systematica.	Habitatio Borneënsis.									
	Ignota.	Sambas.	Pamangkat.	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjermasin.	Pengaron.	Prabukarta.
1 Lates nobilis CV., Verh. B. Gen. XXII, Perc., p. 27.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.
2 Ambassis apogonides Blkr, Nat. T. Ned. Ind. II, p. 220.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
3 » interrupta Blkr, ibid. III, p. 220.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
4 » nalua CV., ibid. IV, p. 453.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
5 » Wolffii Blkr, ibid. I, p. 19.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
6 Bogoda macrolepis Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II., 10e Bijdr. Born. p. 13.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
7 Serranus crapao CV., Verh. B. Gen. XXII, Perc. p. 37.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
8 Mesoprion gembra CV. = Mes. immaculatus Blkr ol. (nec CV.) N. T. N. Ind. IV, p. 246.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
9 » Johnii CV. = M. unimaculatus Blkr (nec QG. nec CV.) Verh. Bat. Gen. XXII, Perc. p. 42.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
10 Therapon servus CV., ibid. p. 49.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
11 Datnioides microlepis Blkr, N. T. N. Ind. V, p. 442.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
12 » polota Blkr, ibid. V, p. 441.	.	1	.	1	.	.	1	1	.	.
13 Sillago malabarica Cuv. = S. acuta CV., V. B. G. XXII, Perc. p. 61.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
14 Polynemus borneënsis Blkr = P. macronema Blkr (nec Pel), N. T. N. I. III, p. 419.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.
15 » dubius Blkr = P. longifilis Blkr (nec CV.), ibid. III, p. 418.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.
16 » multifilis Schl. = P. polydactylus Blkr, ibid. III, p. 417.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
17 » tetradactylus CV., V. B. G. XXII, Perc., p. 57.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.
18 Platycephalus insidiator Bl., Verh. B. Gen. XXII, Sclerop., p. 6.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
19 » scaber CV., ibid., p. 6.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
20 Apistus cottoïdes CV., N. T. N. Ind. II, p. 459.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21 Synanceia asteroblepa Richds., ibid. III, p. 419.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
22 Otolithus borneënsis Blkr, ibid., I p. 268.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
23 » microdon Blkr, V. B. G. XXIII, Sciaen., p. 16, N. T. N. Ind. I. p. 99.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
24 Corvina celebica Blkr, N. T. N. Ind. VII, p. 244.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
25 » jubata Blkr, ibid. VIII, p. 160.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
26 » Kuhlii CV., Verh. B. G. XXIII, Sciaen., p. 18.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
27 » polykladiskos Blkr, N. T. N. Ind. III, p. 420.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
28 » sampitensis Blkr, ibid. III, p. 421.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
39 » trachycephalus Blkr, ibid. II, p. 200.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.
30 » Wolffii Blkr, ibid. II, p. 68.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
31 Pristopoma argyreum CV., V. B. G. XXIII, Sciaen., p. 22.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Transport.	1	2	4	9	0	12	4	17	0	0

Nomina Systematica.	Habitatio Borneënsis.									
	Ignota.	Sambas.	Panangkat.	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjerm.	Pengaron.	Prabukarta.
Per transport. .	1	2	4	9	0	12	4	17	0	0
32 Pristopoma nageb Rüpp., V. B. G. XXIII. Sciaen. p. 21.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
33 Diagramma crassispinum Rüpp., ibid. p. 26. . .	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
34 Scatophagus argus CV., ibid. XXIII, Chaet. p. 24.	.	1	1	1	.	1	1	1	.	.
35 Drepane punctata CV., ibid. p. 23.	.	1	1	.	.	1	1	1	.	.
36 Toxotes jaculator CV., ibid. p. 31. . . .	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.
37 Anabas oligolepis Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII, p. 161.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
38 » scandens CV., V. B. Gen. XXIII, Doolh. K., p. 8 (ex parte).	.	1	.	1	.	.	1	1	1	1
39 Polyacanthus Einthovenii Blkr, N. T. N. Ind. II, p. 423.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
40 » Hasseltii Blkr, V. B. Gen. XXIII, Doolh. K., p. 9.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
41 » Helfrichii Blkr, N. T. N. Ind. VIII. p. 162.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
42 Helostoma Temminckii K. v. H., Verh. B. G. XXIII Doolh. K., p. 9.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
43 Trichopus Leerii Blkr, N. T. N. Ind. II. p. 577. .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
44 » striatus Blkr, ibid. I p. 106, V. B. Gen. XXIII, Doolh. K., p. 11..	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
45 » trichopterus CV., V. B. G. XXIII, Doolh. K, p. 10.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.
46 Betta anabatoïdes Blkr, N. T. N. Ind. I, p. 269. .	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
47 Osphromenus olfax Comm., V. B. G. XXIII. Doolh. K. p. 10.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
48 Ophicephalus bankanensis Blkr, N. T. N. Ind. III, p. 726.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
49 » lucius K. v. H., V. B. Gen. XXIII, Doolh. K., p. 13.	.	1	.	1	.	.	1	1	.	1
50 » marulioïdes Blkr, N. T. N. Ind. II, p. 424.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
51 » melanopterus Blkr, ibid. IX, p. 420. . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
52 » melanosoma Blkr, ibid. II, p. 424. . .	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
53 » micropeltes K. v. H., Verh. B. G. XXIII, Doolh. K. p. 12.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
54 » pleurophthalmus Blkr, Nat. T. N. Ind. I, p. 270.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
55 » rhodotaenia Blkr, ibid. II, p. 425. . .	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
56 » Stevensii Blkr, ibid. V, p. 444. . . .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
57 » striatus Bl., V. B. G. XXIII, Doolh. K., p. 13.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	.
58 Mastacembelus erythrotaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. I, p. 10.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.
59 » maculatus Rwdt, ibid. III, p. 93. . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
60 » unicolor CV., Verh. B. Gen. XXIII Notac., p. 5.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
61 Rhynchobdella ocellata CV., ibid. p. 5. . . .	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
62 Chorinemus Commersonianus CV., ib. XXIV, Makr. p. 44.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
63 Trachinotus mookalee CV., ibid. p. 47. . . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
64 Trichiurus haumela CV., ibid., p. 41. . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
65 » savala CV.. ibid., p. 41.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
66 Caranx Forsteri CV., ibid., p. 57, Nat. T. N. Ind. III, p. 164.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
67 Equula ensifera CV., Verh. B. G. XXIV, Makr., p. 80.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.
68 » gerreoides Blkr, ibid., p. N. T. N. Ind. I, p. 371.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
69 » filigera CV., Verh. B. G. XXIV, Makr., p. 79, N. T. N. Ind. III. p. 165.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
70 Amphacanthus marmoratus CV. = A. scaroides Blkr, N. T. N. Ind. IV, p. 262.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71 Mugil borneënsis Blkr, ibid. II, p. 201. . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Transport.	2	17	9	21	1	20	18	39	4	2

Nomina systematica.	Habitatio Borneënsis. Ignota.	Sambas.	Pamangkat.	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjerm.	Pengaron.	Prabukarta.
Per transport. .	2	17	9	21	1	20	18	39	4	2
72 Mugil melanochir K. v. H., N. T. N. Ind. III, p. 423.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
73 » oligolepis Blkr = M. macrolepis Blkr (nec Smith), ibid. III, p. 422.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.
74 Gobius borneënsis Blkr, ibid. I, p. 10.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
75 » chlorostigma Blkr, Verh. B. G XXII, Gob. p. 27.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
76 » Hoevenii Blkr, N. T. N. Ind. II, p. 426. .	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
77 » kokius CV., Verh. B. Gen. XXII, Gob., p. 24.	.	1	.	1	.	.	1	1	.	.
78 » pleurostigma Blkr, ibid., p. 28.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
79 » xanthozona Blkr, ibid., p. 34.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
80 Apocryptes borneënsis Blkr, Nat. T. N Ind. IX, p. 421.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
81 » changua CV, Verh. B Gen. XXII, Gob., p. 36.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
82 » macrolepis Blkr, Nat. T. N. Ind. II, p. 66.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
83 Trypauchen vagina CV., Verh. B. G. XXII, Gob. p. 37.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
84 Periophthalmus borneënsis Blkr, Nat. T. N. Ind. I, p. 11.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
85 Boleophthalmus Boddaertii CV., Verh. B. Gen. XXII, Gob., p. 40	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
86 Eleotris heteropterus Blkr, Nat. T. N. Ind. IX, p. 422.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
87 » marmorata Blkr, ibid. III, p. 424. . .	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
88 » urophthalmus Blkr. ibid. II, p. 202. . .	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
89 » urophthalmoïdes Blkr, ibid. IV, p. 273. .	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
90 Butis melanostigma Blkr = Eleotris melanostigma Blkr, Verh. B. G. XXII. Gob., p. 23. . .	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
91 » Wolffii Blkr = El. Wolffii Blkr, Nat. T. N. Ind. I, p. 253.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
92 Callionymus sagitta Pall., ibid. I, p. 31. . .	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
93 Echeneis neucrates L., Verh B. G XXIV, Chiroc. etc., p. 22.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
94 Batrachus grunniens CV., N. T. N. Ind. II, p. 487.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
95 Nandus nebulosus Blkr, ibid. III, p. 92. . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
96 Catopra fasciata Blkr, ibid. II, p. 65.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.
97 Glyphisodon modestus Schl. Müll., ibid. IV, p. 285.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
98 » unimaculatus CV., ibid. IV, p. 284. . .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
99 Wallago bimaculatus Blkr = Silurus bimaculatus Bl., Verh. B. G. XXI, Silur. bat., p. 19. .	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
100 » dinema Blkr, Nat. T. N. Ind. II, p. 202.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
101 » Leerii Blkr, ibid. II, p. 427. . . .	.	1	.	1	1	.	1	.	.	.
102 » leiacanthus Blkr, ibid. V, p. 189. . .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
103 Silurus bicirrhis CV., ibid. I, p. 271	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
104 » cryptopterus Blkr, ibid. I, p. 270. . .	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.
105 » hexapterus Blkr, ibid. II, p. 203. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
106 » lais Blkr, ibid. II. p. 428. . . .	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
107 » limpok Blkr, ibid. III, p. 583. . . .	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
108 » macronema Blkr, ibid. II, p 203. . .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
109 » micropogon Blkr = S. apogon Blkr, ibid. II, p. 67.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
110 » phalacronotus Blkr, ibid. II, p. 428. . .	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
Transport.	4	26	13	29	4	26	27	61	6	3

	Nomina systematica.	Habitatio Borneënsis.									
		Ignota.	Sambas.	Pamangkat.	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjerm.	Pengaron.	Prabukarta.
	Per transport.	4	26	13	29	4	26	27	61	6	3
111	Silurichthys phaiosoma Blkr = Silurus phaiosoma Blkr N. T. N. Ind. II, p. 428.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
112	Bagrus gulio CV., Verh. B. Gen. XXV, Ichth. Beng. p. 116. N. T. N. Ind. VII, p. 163.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
113	» Hoevenii CV., Verh. B. G. XXI, Sil. bat., p. 26.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
114	» macronema Blkr = B. singaringan Blkr, ib., p. 22, 23	.	1	.	.	.	.	1	1	1	.
115	» micracanthus Blkr, ibid., p. 23.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
116	» nemurus CV., ibid., p. 27.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	.
117	» poecilopterus K. v. H., Nat. T. N. Ind. V, p. 445.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
118	» Wolffii Blkr, ibid. II, p. 205.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
119	Bagrichthys hypselopterus Blkr = Bagrus hypselopterus Blkr, ibid. III, p. 588.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
120	Bagroïdes melanopterus Blkr, ibid. II, p. 204.	.	1	.	.	1	.	1	1	.	.
121	Pangasius hexanema Blkr, ibid. III, p. 588.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
122	» macronema Blkr, ibid. I, p. 11.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
123	» polyuranodon Blkr, ibid. III, p. 425.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
124	» rios Blkr, ibid. II, p. 205.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
125	Arius borneënsis Blkr, ibid. II, p. 67.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
126	» microcephalus Blkr, ibid. IX, p. 423.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
127	» truncatus CV., ibid. III, p. 426.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
128	Ketengus typus Blkr, ibid. I, p. 271.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
129	Pimelodus borneënsis Blkr, ibid. II, p. 430.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
130	Plotosus unicolor K. v. H., Verh. B. Gen. XXI, Sil. bat., p. 58, 59, 601.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
131	Chaca bankanensis Blkr, Nat. T. N. Ind. II, p. 455, VIII, p. 166.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
132	Clarias leiacanthus Blkr, ibid. IV, p. 430.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
133	» melanosoma Blkr, ibid. III, p. 427.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
134	» pentapterus Blkr, ibid. II, p. 206.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	.
135	» punctatus CV., Verh. B. Gen. XXI, Sil. bat., p. 53.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
136	Heterobranchus tapeinopterus Blkr, N. T. N. I. II, p. 732.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
137	Barbus amblycephalus Blkr, ibid. VIII, p. 166.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
138	» carassioides Heck. spec.?	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
139	» erythropterus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIII, Ichth. M. O. Java, p. 15.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
140	» fasciatus Blkr, Nat. T. N. Ind. V. p. 190.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
141	» heteronema Blkr, ibid. V, p. 446.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
142	» Hoevenii Blkr, ibid. II, p. 207.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.
143	» kusanensis Blkr, ibid. III, p. 429.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
144	» laevis CV., ibid. V, p. 447.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
145	» Schwanefeldii Blkr, ibid. V, p. 517.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
146	» tetrazona Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II. 10e Bijdr. Born. p. 14.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
147	Systomus albuloïdes Blkr, Nat. T. Ind. IX, p. 425.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
148	» apogon CV., ibid. III, p. 428.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
149	» bulu Blkr, ibid. II, p. 207.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
	Transport.	5	39	14	39	6	26	38	80	14	7

Nomina systematica.	Habitatio Borneënsis.									
	Ignota.	Sambas.	Pamangkat	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjerm.	Pengaron.	Prabukarta.
Per transport.	5	39	14	39	6	26	38	80	14	7
150 Systomus janthochir Blkr, ibid. V, p 448.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
151 » melanopterus Blkr, Nat. T. N. Ind. I, p. 11, V, p. 449.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	.
152 » micιolepis Blkr, ibid. I, p. 12.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
153 » truncatus Blkr, ibld. I, p. 13.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
154 Capoeta ampalong Blkr, ibid. III, p. 594.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
155 » enoplos Blkr, ibid. II, p. 431.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
156 » macrolepidota CV., Verh. B. G. XXIII, Ichth. M. O. Java, p. 20.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
157 » microlepis Blkr, Nat. T. N. Ind. II, p. 206.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
158 Leuciscus cephalotaenia Blkr, ibid. III, p. 97.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
159 » dusonensis Blkr, ibid. I, p. 14.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	.
160 » Einthovenii Blkr, ibid. II, p. 434.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
161 » Helfrichii Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neêrl. II 10e Bijdr. Born. p. 15.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
162 » kallochroma Blkr, Nat. T. N. Ind. I, p. 272.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
163 » oxygaster CV., ibid. V, p. 453.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
164 » oxygastroïdes Blkr, ibid. III, p. 431.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
165 » thynnoïdes Blkr, ibid. III, p. 599.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
166 » trinema Blkr, ibid. III, p. 600.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
167 » uranoscopus Blkr, ibid. I, p. 14.	.	1	.	1	1	.	1	1	1	.
168 Dangila Cuvieri CV., Verh. B. Gen. XXIII, Ichth. M. O. Java, p. 19.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
169 » fasciata Blkr, Nat. T. N. Ind. IV, p. 297.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
170 » festiva Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II. 10e Bijdr. Born. p. 16.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
171 » ocellata Blkr = Dangila microlepis Blkr, N. T. N. Ind. III, p. 595.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
172 » spilurus Blkr, ibid. I, p. 272.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
173 Rohita Artedii Blkr, ibid. II, p. 434.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
174 » borneënsis Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II. 10e Bijdr. Born. p. 17.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
175 » erythrurus CV., Nat. T. N. Ind. V, p. 452.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
176 » Hasseltii CV., ibid. V, p. 450.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	.
177 » kahajanensis Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neêrl. II. 10e Bijdr. Born. p. 18.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
178 » Kappenii Blkr, ibid. p. 19.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
179 » melanopleura Blkr, Nat. T. N. Ind. III, p. 430.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
180 » Schlegelii Blkr, ibid. II, p. 434, IX, p. 426.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1
181 » triporos Blkr, ibid. III, p. 598.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
182 » vittata CV., ibid. V, p. 451.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
183 Epalzeorhynchos kallopterus Blkr, ib. I, p. 13, XI, p. 270.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
184 Cobitis barbatuloïdes Blkr, ibid. II, p. 435.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
185 » hymenophysa Blkr, ibid. III, p. 602.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
186 » macracanthus Blkr, ibid. III, p. 603.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.
Transport.	5	48	14	61	10	26	51	96	20	9

Nomina systematica.	Habitatio Borneënsis.									
	Ignota.	Sambas.	Pamangkat.	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjerm.	Pengaron.	Prabukarta.
Per transport.	5	48	14	61	10	26	51	96	20	9
187 Cobitis macrorhynchos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neêrl. II. 10e Bijdr. Born. p.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
188 Belone canciloïdes Blkr, Nat. T. N. Ind. V, p. 454.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
189 » caudimacula Cuv., V. B. G. XXIV. Snoek., p. 12.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	.
190 Hemiramphus borneënsis Blkr, ib. p. 23, 25, Nat. T. N. Ind. I, p. 273, II, p. 68.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
191 » Gaimardi CV., V. B. Gen. XXIV, Snoek., p. 20.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
192 » Quoyi CV., ib. p. 26, Nat. T. N. Ind. III, p. 491.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
193 Panchax Buchanani CV., Verh. B. G. XXV, Ichth. Beng. p. 144.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
194 Apterioptus pictorus Richds.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
195 Luciocephalus pulcher Blkr, ibid. XXIV, Snoek. p. 24, Nat. T. N. Ind. I, p. 273. III p. 99.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
196 Chirocentrus hypselosoma Blkr. Nat. T. N. Ind. III, p. 71, Verh. B. G. XXIV, Chir. p. 25.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
197 Osteoglossum formosum Schl. Müll., N. T. N. I. II, p. 436.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.
198 Notopterus borneënsis Blkr, ib. II, p. 437, Verh. B. G. XXIV Chir. p. 26.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
199 » hypselonotus Blkr, ibid. III, p. 604, ib. p. 27.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
200 » lopis Blkr, ibid. I, p. 923, ibid. p. 17.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.
201 » maculosus Blkr, ibid. II, p. 438, ibid. p. 26.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
202 Clupeoïdes borneënsis Blkr, ibid. I, p. 275, ibid. XXIV, Har., p. 17.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
203 Pellona Grayana CV.? Verh. B. G. XXIV, Har., p. 25.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.
204 » Russellii Blkr, ib. p. 23, Nat. T. N. I. III, p. 72.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
205 » xanthopterus Blkr, ibid., p. 49, ibid. II, p. 439.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
206 Spratella pseudopterus Blkr, ibid., p. 50, ib. III, p. 432.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
207 Pristigaster tartoor CV., V. B. G. XXIV, Har., p. 25.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
208 Alausa toli CV.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
209 Engraulis Brownii CV., V. B. G. XXIV, Har., p. 39.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
210 » crocodilus Blkr, ib., p. 35, N. T. N. Ind. I, p. 15.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
211 » melanochir Blkr, ib. V. B. G. XXIV, Har., p. 36.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.
212 » Pfeifferi Blkr, Nat. T. N. Ind. III, p. 433.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
213 » rhinorhynchos Blkr, ibid. IV, p. 434. V. B. G. XXIV, Har., p. 41.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
214 » tri Blkr, ibid. III, p. 436, ibid. p. 40.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
215 Coilia borneënsis Blkr, ibid. III, p. 437, ibid. p. 45.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
216 » macrognathos Blkr, ibid. II, p. 436, ib., p. 50.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
217 Chatoessus chacunda CV., V. B. G. XXIV, Har., p. 47.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
218 Rhombus lentiginosus Richds., ib. XXIV, Pleur., p. 15.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.
219 Synaptura ommatura Blkr = Solea ommatura Richds.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
220 » panoïdes Blkr, V. B. G. XXIV, Pleur., p. 30. Nat. T. N. Ind. II, p. 440.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.
221 » Russellii Blkr, Verh. B. G. XXIV Pleur., p. 15.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
222 Achiroïdes melanorhynchos Blkr = Plagusia melanorhynchos Blkr, ibid. p. 19, N. T. N. Ind. I, p. 15.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
223 Plagusia Feldmanni Blkr, Nat. T. N. Ind. V. p. 455.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Transport.	8	56	25	68	11	32	57	110	22	9

Nomina systematica.	Habitatio Borneënsis. Ignota.	Sambas.	Panangkat.	Pontianak.	Sintang.	Sampit.	Kahajan.	Bandjerm.	Pengaron.	Prabukarta.
Per transport.	8	56	25	68	11	32	5	110	22	9
224 Plagusia microlepis Blkr, ibid. I, p. 413, Verh. B. Gen. XXIV, Pleur., p. 31.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
225 » oxyrhynchos Blkr. ibid. I. p. 416, ibid. p. 26.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
226 » potous Cuv., Verh. B. G. XXIV, Pleur., p. 25.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
227 Conger talabon Cuv., ibid. XXV, Mur. p. 18.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
228 Ophisurus hypselopterus Blkr, ibid. p. 34.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
229 » potamophilus Blkr, ibid., p. 68.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
230 Muraena bullata Richds., Nat. T. N. Ind. IX, p. 276.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
231 » reticulata Richds.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
232 » tile Cant., Nat. T. N. Ind. IX, p. 427.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
233 Monopterus javanensis Lac., V. B. G. XXV, Mur., p. 59.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
234 Ophisternon bengalensis Mcll. = Symbranchus immaculatus Cant. Blkr (nec Bl.). ib., p. 57.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
235 Gastrophysus argenteus J. Müll. = Tetraodon argenteus Lac., N. T. N. Ind. III p. 737.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
236 » lunaris J. Müll. = Tetr. lunaris Cuv.. Verh. B. G. XXIV, Blootk. p. 12.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
237 » oblongus J. Müll. = Tetr. oblongus Bl., ib. p. 12.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
238 Arothron leiurus Blkr = Tetr. leiurus Blkr, ib., p. 22, N. T. N. Ind. I, p. 97, III, p. 440.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
239 » ? palembangensis Blkr = Tetraödon palembangensis Blkr, ib. p. 25, ib. III, p. 605.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
240 » potamophilus Blkr = Tetr. potamophilus Blkr, V. B. G. XXIV, Blootk., p. 17.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.
241 Chonerhinos modestus Blkr = Tetr. modestus Blkr, ib. p. 19, 21, Nat. T. N. Ind. I p. 16, III, p. 440.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.
242 » naritus Blkr = Tetr. naritus Richds., ib. p. 21. ibid. III, p. 439.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.
243 Balistes aculeatus L., Verh. B. G. XXIV, Bal., p. 15.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
244 » cinctus Lac. = B. rectangulus Bl. Schn.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
245 Triacanthus brevirostris Val. = Tr. Russellii Blkr, V. Bat. Gen. XXIV, Balist. p. 25.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
246 » Nieuhofii Blkr, ib., p. 26, N. T. N. I. III, p. 459.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
247 Syngnathus boaja Blkr, ib. XXV, Trosk., p. 14. ib. I p. 16.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.
248 » deokhatoïdes Blkr, ibid. p. 17, ib. VII, p. 106.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
249 » Helfrichii Blkr. Nat. T. N. Ind. IX, p. 428.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
250 » heterosoma Blkr, ib. II, p. 441, V. B. G. XXV, Trosk., p. 15.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
251 Sphyrna Blochii MH., V. B. G. XXIV, Plagiost. p. 41.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
252 Pristis dubius Blkr, ibid., p. 56, N. T. N. Ind. V, p. 459.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
253 » zysron Blkr, ibid. p. 55, ibid. III, p. 441.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
254 Rhinobatus ligonifer Cant., V. B. G. XXIV, Plag., p. 59.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
255 Trygon pareh Blkr, ibid., p. 71, Nat. T. N. I. V, p. 461.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
256 » undulata Blkr, ibid., p. 70, ibid. VIII, p. 167.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
257 Pteroplatea micrurus MH., V. B. G. XXIV, Plag., p. 76.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
258 Amphioxus Belcheri Gr.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Totaal.	14	65	30	73	11	36	8	126	23	10

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

BOGODOIDEI.

BOGODA Blkr Verh. Bat. Gen. XXV, Nalez. Ichth. Bengal. p. 89.

Pinnae dorsales 2 basi unitae, ventrales thoracicae, caudalis emarginata. Dentes maxillis, vomerini, palatini; maxillis pluriseriati conici, externi majores, ex parte, antice praesertim, curvati apice antrorsum spectantes. Praeoperculum dentatum. Spina recumbens ante pinnam dorsalem. Membrana branchiostega radiis 6. Spinae anales 3. Pseudobranchiae.

Aanm. Ik stelde dit geslacht op in het jaar 1854 naar Ambassis bogoda CV. of Chanda bogoda Buch., eene soort van Bengalen. In Maart 1856 ontving ik eene soort van dit geslacht van Pontianak, welke in habitus en tandenstelsel groote overeenkomst heeft met Bogoda nama Blkr, maar bij welke het onderoogskuilbeen getand is. Door dit laatste kenmerk behoort de geslachtsdiagnose, ter bovenaangehaalde plaatse gegeven, eene kleine wijziging te ondergaan, door er uit weg te laten „ossa suborbitalia edentula." Zou men evenwel aan dit kenmerk in dit geval eene generische waarde mogen willen hechten, wat het mijns inziens niet verdient, dan zou mijne soort van Pontianak tot een nieuw geslacht behooren verheven te worden.

Bogoda macrolepis Blkr.

Bogod. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{2}{5}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in ejus altitudine; capite 4 fere in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-frontali concava; oculis diametro 3 et paulo in longitudine capitis; orbita inferne non

denticulata, superne postice spinula postrorsum spectante; rostro oculo paulo breviore; dentibus suborbitalibus bene conspicuis; maxilla superiore maxilla inferiore vix vel non breviore, sub oculi limbo anteriore desinente, 2 et paulo in longitudine capitis; dentibus utraque maxilla valde conspicuis conicis, externis, anticis praesertim, ex parte curvatis apice antrorsum spectantibus; dentibus vomerinis in vittam ^ formem, palatinis utroque latere in vittam gracilem dispositis; praeoperculo crista intramarginali inferne anguloque et margine libero posteriore et inferiore denticulis valde conspicuis serrato; interoperculo edentulo; linea dorsali linea ventrali non convexiore; squamis cycloïdeis parvis sed bene conspicuis, lateribus 70 p. m. in serie longitudinali; squamis lineae dorsali approximatis squamis pleuro-ventralibus multo minoribus; linea laterali valde curvata, continua, tubulis simplicibus notata; pinna dorsali spinosa dorsali radiosa altiore corpore duplo circiter humiliore, spinis validis transversim striatis, spina 2ª spinis ceteris longiore 7 et paulo in longitudine corporis; dorsali radiosa leviter emarginata, angulata; pectoralibus acutis $4\frac{1}{2}$ circiter, ventralibus acutis radio 1° paulo producto $5\frac{3}{4}$ circiter, caudali profunde incisa lobis acutis $4\frac{2}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; anali emarginata angulata, spinis validis transversim striatis, spina media ceteris longiore spina dorsali 2ª non breviore; colore corpore pinnisque flavescente-hyalino; dorsali spinosa superne macula magna nigra.

B. 6. D. 1 proc. + 7—1/10 vel 1/11. P. 2/12. V. 1/5. A. 3/10 vel 3/11. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Pontianak, in flumine Kapuas.

Longitudo speciminis unici 82‴.

Aanm. Bogoda macrolepis is van hare geslachtsgenoot Bogoda nama door talrijke kenmerken onderscheiden, waaronder ik slechts zal noemen, dat bij Bogoda nama het onderoogkuilsbeen ongetand is, de schubben uiterst klein en weinig zigtbaar zijn, de onderkaak aanmerkelijk langer is dan de bovenkaak, de rugvin 16 of 17 en de aarsvin 16 tot 18 stralen heeft, enz.

CYPRINOIDEI.

Barbus tetrazona Blkr.

Barb. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{3}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo, convexiusculo, $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ circiter, latitudine 2 fere in ejus longitudine; oculis diametro $2\frac{3}{5}$ circiter in longitudine capitis, 1 circiter in capitis parte postoculari, 1 circiter distantibus; linea rostro-dorsali nucha et capite convexa, nucham et occiput inter concaviuscula; rostro acutiusculo convexo, oculo breviore, non ante os prominente; maxilla superiore maxilla inferiore longiore, deorsum valde protractili, 3 et paulo in longitudine capitis, ante oculum vel

sub oculi margine anteriore desinente; maxilla inferiore symphysi non uncinata vel tuberculata; rictu obliquo; labiis gracilibus teretibus; cirris labialibus operculum, maxillaribus praeoperculum attingentibus; operculo minus duplo altiore quam longo (vel lato), margine inferiore convexiusculo; dentibus pharyngealibus uncinato-subcochlearibus 2/3/5 | 5/3/2, serie longiore conicis 2 apice acuminatis; osse scapulari obtuso rotundato; dorso angulato antice valde convexo, ventre convexo altiore; squamis radiatim striatis, 24 vel 25 in serie longitudinali, 9 in serie verticali quarum 4 supra lineam lateralem; linea laterali curvata, lineam rostro-caudalem attingente, singulis squamis tubulo simplice notata; pinna dorsali acuta, emarginata, corpore minus duplo humiliore; spina dorsali mediocri, dentibus conspicuis serrata, capite breviore, pinnis ventralibus opposita, apice flexili, parte ossea $6\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; pinnis pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus ventralibus paulo longioribus et eas subattingentibus $5\frac{2}{3}$ ad $5\frac{3}{4}$, caudali profunde incisa lobis acute rotundatis $4\frac{1}{4}$ circiter longitudine corporis; anali acuta, non vel vix emarginata, dorsali multo humiliore, multo minus duplo altiore quam basi longa, radio simplice 3° cartilagineo; colore corpore superne olivacco inferne argenteo; capite superne nigricante-violaceo; corpore fasciis 4 transversis latis nigricante-violaceis flavo limbatis, 1ª nucho-scapulari, 2ª dorso-ventrali a pinna dorsi descendente et paulo sub linea laterali obtuse desinente, 3ª dorso-anali radios anales anteriores attingente, 4ª caudali totam caudam amplectente; pinnis roseis, dorsali antice et superne fuscescente marginata.

B. 3. D. 4/8 vel 4/9. P. 2/14. V. 2/8. A. 3/5 vel 3/6. C. 1/17/1 et lat. brev.

Habit. in flumine Kahajan, Borneo australis.

Longitudo speciminis unici 57‴.

Aanm. Deze fraai geteekende soort schijnt op Borneo de vervanger te zijn van Barbus lateristriga CV., welke althans nog niet op Borneo is aangetroffen. Beide zijn na aan elkander verwant, doch de onderwerpelijke is zeer gemakkelijk herkenbaar aan hare 4 breede dwarsche ligchaamsbanden, van welke de beide voorste, van onderen breed afgerond, ongeveer op het midden der zijden eindigen, terwijl de beide achterste tot aan den onderrand des ligchaams zich uitstrekken.

Leuciscus Helfrichii Blkr.

Leucisc. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{2}{3}$ ad 6 in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acuto $5\frac{2}{3}$ ad $6\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{2}{5}$, latitudine 2 circiter in ejus longitudine; oculis diametro $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis, minus diametro 1 distantibus; rostro acuto oculo breviore; maxillis aequalibus, superiore mediocriter protractili, vix ante oculum vel sub oculi margine anteriore desinente, non curvata; maxilla inferiore valde adscendente, humili, symphysi tuberculata sed non unci-

nata; rictu obliquo non curvato; dentibus pharyngealibus contusoriis 1/3/5 | 5/3/1?; osse scapulari trigono apice rotundato; dorso ventre non vel vix altiore; ventre obtuso, non cultrato; linea laterali antice valde declivi, tum rectiuscula, lineae ventrali magis quam lineae dorsali approximata, singulis squamis tubulo simplice notata, basin pinnae caudalis attingente; squamis striis longitudinalibus conspicuis nullis, lateribus 55 ad 60 in serie longitudinali, 17 p. m. in serie transversali quarum 10 p. m. supra lineam lateralem; pinna dorsali medio circiter pinnas ventrales inter et analem sita, valde acuta, non vel vix emarginata, corpore paulo humiliore; pectoralibus et ventralibus acutis, pectoralibus 7 fere, ventralibus $7\frac{1}{2}$ ad 8, caudali profunde incisa lobis acutis $4\frac{4}{5}$ circiter in longitudine corporis; anali dorsali humiliore, acuta, emarginata, multo longiore quam alta; colore corpore superne flavescente, inferne argenteo-hyalino; fascia pleuro-caudali diffusa argentea; dorso fusco arenato; pinnis flavescente-hyalinis.

B. 3. D. 2/7 vel 2/8. P. 1/14. V. 2/8. A. 3/18 vel 3/19. C. 7/17/7 vel 8/17/8 (lat. brev. incl.).

Habit. in flumine Kahajan, Borneo australis.

Longitudo 2 speciminum 94‴ et 117‴.

Aanm. De onderwerpelijke soort is de eerste van hare type, welke ik van den Indischen Archipel heb leeren kennen. Zij behoort tot de groep van het groote geslacht Leuciscus met slank ligchaam, spitsen kop, kleinen bek, tusschen de buikvinnen en aarsvin geplaatste korte rugvin, veelstralige aarsvin enz., dat is, tot de groep waartoe ook behoort Leuciscus alburnus CV., enz.

Zij is kenbaar aan haar slank ligchaam, kleinen slanken kop met betrekkelijk groote oogen, aan de getallen harer schubben en aarsvinstralen, enz.

Dangila festiva Blkr.

Dang. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{3}{4}$ ad $4\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acuto $5\frac{3}{5}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$, latitudine $1\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, 1 ad 1 fere in capitis parte postoculari, 1 circiter distantibus; linea interoculari vix convexa; rostro acuto, convexiusculo, oculo breviore, apice poris pluribus magnis valde conspicuis biseriatis; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, deorsum parum protractili, ante oculum desinente; cirris labialibus cirris maxillaribus multo longioribus pupillam superantibus, maxillaribus oculum non attingentibus; labio superiore papillis conicis obsito; dentibus pharyngealibus compressoriis et uncinato-compressoriis 2/3/5 | 5/3/2; latitudine operculi $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; osse scapulari trigono apice rotundato; linea

dorsali linea ventrali convexiore; linea laterali antice declivi, tum rectiuscula, lineam rostro-caudalem vix attingente, singulis squamis tubulo brevi simplice notata; squamis parte libera longitudinaliter striatis, 33 vel 34 in serie longitudinali, 14 vel 15 in serie transversali quarum 8 supra lineam lateralem; pinna dorsali longitudine 3 et paulo in longitudine corporis, corpore humiliore, acuta, emarginata; pectoralibus et ventralibus acutis subaequalibus $6\frac{1}{4}$ circiter, caudali profunde incisa lobis acutis 4 fere in longitudine corporis; anali acuta non vel vix emarginata, corpore duplo circiter humiliore; colore corpore superne coerulescente-viridi, inferne argenteo; dorso lateribusque singulis squamis vittula semilunari transversa fusca; pinnis pectoralibus, ventralibus analique roseis; dorsali et caudali carmosinis; dorsali superne late nigro-violaceo limbata; caudali medio utroque lobo fascia lata longitudinali profunde violacea.

B. 3. D. 4/25 vel 4/26. P. 1/18. V. 2/8. A. 3/5 vel 3/6. C. 1/17/1 et lat. brev.

Syn. *Cyrene festiva* Heck. Abbild. Beschreib. Fische Syriëns, p. 35.

Habit. in flumine Kahajan, Borneo australis.

Longitudo 5 speciminum 82‴ ad 98‴.

Aanm. Deze soort is reeds kortelijk beschreven door den heer J. J. Heckel ter bovenaangehaalde plaatse. Zij is zeer kenbaar aan den breeden zwartvioletten zoom der rugvin, aan de donkervioletteoverlangsche staartvinbanden en de getallen der schubben en der rugvinstralen.

Rohita borneënsis Blkr.

Roh. corpore oblongo compresso, altitudine 4 fere in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo, 5 fere in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ circiter, latitudine $1\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis, 1 et paulo in capitis parte postoculari; distantia interoculari 2 et paulo in longitudine capitis; rostro non convexo, poris conspicuis nullis, vix ante os prominente, oculo paulo breviore; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, longe ante oculum desinente; cirris labialibus cirris maxillaribus longioribus, sub oculi dimidio posteriore desinentibus, maxillaribus angulum oris superantibus; labiis carnosis papillis gracilibus ciliatis; papillis labio inferiore longioribus; dentibus pharyngealibus compressoriis 2/3/5 | 5/3/2; mento humili non prominente; latitudine operculi $1\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; osse scapulari trigono apice rotundato; dorso elevato ventre convexiore; linea laterali antice declivi postice rectiuscula, lineam rostro-caudalem vix vel non attingente; squamis parte libera longitudinaliter striatis, lateribus 45 vel 46 in serie longitudinali, 16 vel 17 in serie transversali; inguinibus squamis elongatis; pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente, acuta, paulo emarginata, corpore multo humiliore, basi $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; pectoralibus ventralibusque acutis subaequalibus,

pectoralibus ventrales non, ventralibus analem non attingentibus; anali acuta, non emarginata, corpore duplo fere humiliore; caudali profunde incisa, lobis acutiusculis, superiore inferiore paulo longiore, 5 et paulo in longitudine corporis; colore corpore superne coerulescente-viridi, inferne argenteo; dorso lateribusque utraque serie squamarum vitta longitudinali fuscescente-violacea; cauda ad mediam basin pinnae caudalis macula rotundiuscula coerulescente-violacea; pinnis radiis roseis, membrana hyalinis, dorsali et anali praesertim fusco arenatis.

B. 3. D. 4/17 vel 4/18. P. 1/14. V. 1/8. A. 3/5 vel 3/6. C. 1/17/1 et lat. brev.

Aabit. Pontianak, in flumine Kapuas.

Longitudo speciminis unici 80'''.

Aanm. Van alle mij bekende soorten van Rohita, is de onderwerpelijke het naaste verwant aan Rohita melanopleura Blkr, zoowel wegens algemeenen habitus en vinbouw als beschubbing. Zij is echter stellig eene eigene soort, verschillende Rohita melanopleura van haar door hooger ligchaam, hoogere sterk uitpuilende kin, langere snuitdraden, door eenige schubben meer op eene overlangsche en dwarsche rei, zwarte achterschoudervlek, afwezigheid van overlangsche bandteekening, enz.

Rohita kahajanensis Blkr.

Rohit. corpore oblongo compresso, altitudine 4 et paulo in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo $5\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$, latitudine $1\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 3 et paulo in longitudine capitis, 1 et paulo in capitis parte postoculari; distantia interoculari $2\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; rostro convexiusculo oculo non breviore, vix ante os prominente, antice poris 2 valde conspicuis distantibus; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, longe ante oculum desinente; cirris labialibus cirris maxillaribus multo longioribus sub oculi dimidio posteriore desinentibus, maxillaribus angulum oris vix vel non superantibus; labiis carnosis papillis conicis ciliatis, papillis labio inferiore longioribus; dentibus pharyngealibus compressoris 2/3/5 | 5/3/2; mento, ore clauso, concavo, humili, non prominente; latitudine operculi $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; osse scapulari trigono apice rotundato; dorso subelevato ventre paulo vel non convexiore; linea laterali antice declivi, postice rectiuscula, lineam rostro-caudalem vix attingente; squamis parte libera longitudinaliter striatis, lateribus 35 vel 36 in serie longitudinali, 12 in serie transversali, quarum 6 supra lineam lateralem; inguinibus squamis elongatis; pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente, acuta, paulo emarginata, corpore humiliore, basi 4 et paulo in longitudine corporis; pectoralibus et ventra-

libus acutis, subaequalibus, capite brevioribus, pectoralibus ventrales non, ventralibus analem non attingentibus; anali acuta non emarginata, corpore minus duplo humiliore; caudali profunde incisa lobis acutis, superiore inferiore longiore 4 et paulo in longitudine corporis; colore corpore superne roseo-viridi, inferne argenteo; regione suprascapulari macula nitente coerulea; pinnis roseis, dorsali, anali et caudali plus minusve fusco-arenatis.

B. 3. D. 4/15 vel 4/16. P. 1/14. V. 1/8. A. 3/5 vel 3/6. C. 1/17/1 et lat. brev.

Habit. in flumine Kahajan, Borneo meridionalis.

Longitudo speciminis unici 76‴.

Aanm. Het voornaamste kenmerk dezer soort is gelegen in de twee groote vaneenstaande snuitporiën, door welke zij zich onderscheidt van de verwante soorten, maar met geheel gladden snuit, zooals Rohita Hasseltii CV., Rohita Artedii Blkr en Rohita Schlegelii Blkr. Hierbij is nog te voegen het bolle der snuitvoorhoofdslijn, het aantal rugvinstralen, de afwezigheid van staartvlek, lange lipdraden, enz.

Rohita Kappenii Blkr.

Rohit. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acutiusculo 6 fere in longitudine corporis, vix longiore quam alto; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{5}$ in ejus longitudine; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis, 1 in capitis parte postoculari; distantia interoculari 2 fere in longitudine capitis; rostro non convexo, poris conspicuis nullis, vix ante os prominente, oculo non breviore; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, longe ante oculum desinente; cirris labialibus cirris maxillaribus multo longioribus oculum non attingentibus; cirris maxillaribus angulum oris non attingentibus; labiis carnosis papillis conicis ciliatis, papillis labio inferiore longioribus; dentibus pharyngealibus compressoriis 2/3/5 | 5/3/2; mento ore clauso concavo humili non prominente; latitudine operculi 2 circiter in ejus altitudine; osse scapulari trigono apice rotundato; dorso elevato ventre convexiore; linea laterali antice declivi postice rectiuscula, lineam rostro-caudalem vix attingente; squamis parte libera longitudinaliter striatis, lateribus 32 vel 33 in serie longitudinali, 12 in serie transversali, quarum 6 supra lineam lateralem; inguinibus squamis elongatis; pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente, acuta, paulo emarginata, corpore multo humiliore, basi $3\frac{2}{5}$ circiter in longitudine corporis; pectoralibus ventralibusque acutis subaequalibus, longitudine caput aequantibus, pectoralibus ventrales non, ventrales analem non attingentibus; anali acuta non emarginata corpore duplo circiter humiliore; caudali profunde incisa lobis acutis superiore paulo longiore $3\frac{3}{5}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne viridi, inferne argenteo; squamis dorso lateribusque stria vel vittula semilunari fuscescente; squamis lateribus antice pluribus guttula nitente-viridi; cauda vittis longitudinalibus nullis sed macula maxima nigra prope basin pin-

nae caudalis, caudam totam fere amplectente et late aurantiaco limbata; pinnis dorsali et anali radiis roseis, membrana roseo-hyalinis, fusco plus minusve arenatis; dorsali radicibus singulorum radiorum macula nigricante-violacea; pinnis pectoralibus ventralibusque flavis; caudali laete flavo-aurantiaca.

B. 3. D. 4/15 vel 4/16. P. 2/13. V. 1/8. A. 3/5 vel 3/6. C. 1/17/1 et lat. brev.

Habit. Pontianak, in flumine Kapuas.

Longitudo speciminis unici 120‴.

Aanm. Deze Rohita is na verwant aan Rohita Hasseltii CV., Rohita Artedii Blkr en Rohita Schlegelii Blkr. Zij onderscheidt zich van die alle, door hare groote den staart geheel omringende en met fraai geel of oranje gezoomde zwarte vlek. Voorts hebben de genoemde soorten, volgende kenmerken, waardoor zij van de onderwerpelijke verschillen.

Rohita Artedii. Hoogte des ligchaams 4 tot $3\frac{3}{4}$ in de lengte; hoogte van den kop $1\frac{1}{3}$ in zijne lengte; 35 schubben op eene overlangsche rei; borst- en buikvinnen korter dan de kop. D. 4/17 vel 4/18.

Rohita Schlegelii. D. 4/13 ad 4/15. P. 2/14 ad 2/16. Bij voorwerpen van gelijke grootte als het hier beschreven specimen is het ligchaam slanker, de kop aanmerkelijk grooter, slechts 5 maal in de lengte des ligchaams en zijne hoogte $1\frac{1}{3}$ in zijne lengte.

Rohita Hasseltii. Breedte van het operkel $1\frac{1}{2}$ maal in zijne hoogte.

Cobitis macrorhynchos Blkr, Nat. Tijdschr. N. Ind. VII, p. 95.

Cob. corpore elongato compresso, altitudine $9\frac{1}{2}$ ad $10\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite valde acuto, 5 ad $5\frac{1}{3}$ in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 7 ad 8 in longitudine capitis, in posteriore dimidio capitis sitis; rostro elongato suilloideo, capitis parte postoculari duplo longiore; spinis suborbitalibus utroque latere 2 ante oculos in anteriore capitis dimidio sitis, spina posteriore spina anteriore longiore; cirris 6 (vel 8?) conspicuis brevibus spinas suborbitales non attingentibus; dentibus pharyngealibus uniseriatis conicis acutis; dorso humillimo; ventre rectiusculo; squamis oculo non armato subinconspicuis; pinna dorsali dimidio anteriore ventralibus opposita, acuta, corpore altiore; pectoralibus acutis ventralibus acutis longioribus $1\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; anali acuta corpore vix vel non altiore; caudali emarginata lobis acutis $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis; colore corpore superne olivaceo-hyalino, inferne ni-

tente margaritaceo, lateribus nitente-aureo-viridi maculis diffusis irregularibus violascentibus in seriem longitudinalem dispositis; pinnis roseo-hyalinis; caudali basi superne macula parva nigro-violacea; fasciis pinna caudali insuper 3 tranversis fuscescente-violaceis.

B. 3. D. 2/10 vel 2/11. P. 1/9. V. 1/6. A. 2/6 vel 2/7. C. 16 et lat. brev.

Synon. *Acanthopsis dialyzona* V. Hass. Algem. Konst- en Letterb. 1822, Bull. Féruss. 1823.

Habit. in flumine Kahajan, Borneo meridionalis.

Batavia, in fluviis.

Longitudo 9 speciminum 70''' ad 113'''.

Aanm. Deze soort was reeds aan Van Hasselt bekend en door hem tot een eigen geslacht verheven, hetwelk hij grondde op den langen spitsen snuit en de voorwaartsche plaatsing der onderoogkuilsdoornen, kenmerken, welke mij echter voorkomen geene generische waarde te bezitten. Sumatra voedt nog eene andere zeer verwante soort, welke ik in het 7de deel van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië onder den naam van Cobitis choirorhynchos heb beschreven, en zich van de onderwerpelijke, voornamelijk onderscheidt door aanmerkelijk grooteren kop, grootere oogen, betrekkelijk veel langeren snuit, met talrijke grootere en kleinere onregelmatige vlekken geteekenden kop, rug en zijden, enz.

Scripsi Batavia Calendis Septembris MDCCCLVI.

ACHTSTE BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

VISCHFAUNA

VAN

AMBOINA,

DOOR

P. BLEEKER.

Even als ik in mijne vroegere Bijdragen (1) tot de kennis van Amboina's ichthyologische fauna, talrijke vischsoorten van de omgevingen van dat eiland heb mogen doen kennen, ben ik op nieuw weder in staat gesteld, die kennis eene belangrijke schrede voorwaarts te doen maken.

Nieuwe bezendingen van den heer Jkhr C. F. Goldmann, gouverneur der Moluksche eilanden, en vooral eene zeer uitgebreide vischverzameling van den heer D. S. Hoedt, sekretaris van het gouvernement der

---

(1) Mijne vroegere Bijdragen over dit onderwerp zijn te vinden als volgt:

1. Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van de Moluksche eilanden. Visschen van Amboina en Ceram. Natuurk. Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Dl. III 1852, p. 229-309.
2. Nieuwe Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina. ibid. III p. 545-568.
3. Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina, ibid. IV 1853, p. 91-130.
4. Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina, ibid. V 1854, p. 317-352.
5. Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina. ibid. VI 1854, p. 455-508.
6. Zesde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina, ibid. VIII 1855. p. 391-434.
7. Beschrijvingen van nieuwe en weinig bekende vischsoorten van Amboina, verzameld op eene reis door den Molukschen Archipel, gedaan in het gevolg van den gouverneur generaal Duymaer van Twist, in September en Oktober 1855. Act. Societ Scient. Ind. Neêrland. Vol. I 1856. p 1—76.

Moluksche eilanden, sedert de eigendom geworden van den heer G. L. J. van der Hucht, te Batavia, bevatteden een' rijkdom aan soorten, van welke meer dan 200 nog niet van Amboina bekend waren. Van de bedoelde verzameling van den heer D. J. Hoedt heb ik reeds gesproken, in een aanhangsel op mijne jongste Bijdrage over dit onderwerp, en daarin reeds 64 voor Amboina nieuwe vormen vermeld, welke eene oppervlakkige beschouwing dier verzameling mij had leeren kennen. De heer Van der Hucht, eigenaar dier verzameling geworden zijnde, heeft met de meest belangelooze welwillendheid mij het naauwkeurig onderzoek daarvan toegestaan niet alleen, maar mij ook in het bezit gesteld van die soorten, welke zich nog niet in mijne verzameling bevonden. Openlijk betuig ik voor die welwillendheid hier mijnen dank.

Ik zal hier in de eerste plaats weder opsommen de soorten, uit welke de genoemde verzamelingen van de heeren Goldmann, Hoedt en Van der Hucht bestonden, daarna eene nieuwe volledige lijst geven van de tot op dezen oogenblik bekende vischsoorten van Amboina en daarachter laten volgen de beschrijvingen der talrijke soorten, met welke mijn kabinet door die verzamelingen weder is verrijkt.

Species piscium Amboinenses collectionum Goldmannianae, Hoedtianae et Huchtianae.

1 Cheilodipterus octolineatus CV.
2 „ quinquelineatus CV.
3 Apogon bandanensis Blkr.
4* „ cyanotaenia Blkr.
5 „ Hartzfeldii Blkr.
6 „ hyalosoma Blkr.
7* „ macropterus K. v. H.
8 „ melanorhynchos Blkr.
9 „ melas Blkr.
10 „ moluccensis Blkr.
11 „ novemfasciatus CV.
12 „ roseipinnis CV.
13 Apogonichthys polystigma Blkr.
14* Ambassis batjanensis Blkr.
15 „ Dussumierii CV.
16* Ambassis nalua CV.
17 „ urotaenia Blkr.
18 Grammistes orientalis Bl. Schn.
19* „ punctatus CV.
20 Diploprion bifasciatum K. v. H.
21 Serranus alboguttatus CV.
22* „ altivelioides Blkr.
23* „ amblycephalus Blkr.
24* „ bataviensis Blkr.
25 „ boenack CV.
26 „ bontoides Blkr.
27 „ celebicus Blkr.
28 „ cyanostigma K. v. H.
29 „ hexagonatus CV.
30 „ guttatus CV.

31 Serranus leucogrammicus Rwdt.
32 „ Hoevenii Blkr.
33 „ marginalis CV.
34 „ microprion Blkr.
35 „ macrospilos Blkr.
36* „ melanotaenia Blkr.
37* „ myriaster CV.
38 „ pardalis Blkr.
39* „ polypodophilus Blkr.
40 „ punctulatus CV.
41 „ Sebae Blkr.
42 „ spilurus CV.
43* Plectropoma oligacanthus Blkr.
44* Anthias cheirospilos Blkr.
45* „ Huchtii Blkr.
46* „ lepidolepis Blkr.
47* „ pleurotaenia Blkr.
48 Mesoprion amboinensis Blkr.
49 „ annularis CV.
50 „ bottonensis Blkr.
51 „ chrysotaenia Blkr.
52* „ decussatus CV.
53* „ dentex Blkr.
54 „ erythropterus Blkr.
55 „ fulviflamma Blkr.
56 „ gembra CV.
57 „ lineolatus Blkr.
58 „ macolor Blkr.
59 „ marginatus Blkr.
60* „ monostigma CV.
61 „ octolineatus Blkr.
62 „ quadriguttatus Blkr.
63 „ Sebae Blkr.
64 „ vitta Blkr.
65 Cirrhites pantherinus CV.
66 Cirrhitichthys graphidopterus Blkr.
67* Oxycirrhites typus Blkr.
68 Therapon Cuvierii Blkr.
69 „ servus CV.
70 Datnia argentea CV.
71 Dules maculatus CV.
72* Dules marginatus CV.
73 Priacanthus Blochii Blkr.
74 Holocentrum diadema CV.
75 „ leo CV.
76 „ leonoides Blkr.
77 „ orientale CV.
78 „ sammara CV.
79 „ tiercoides Blkr.
80 „ violaceum Blkr.
81 Rhynchichthys brachyrhynchos Blkr.
82 Myripristis adustus Blkr.
83 „ hexagonus CV.
84 „ parvidens CV.
85 „ pralinius CV.
86 „ murdjan Rüpp.
87 „ violaceus Blkr.
88 Percis cancellata CV.
89 „ cylindrica CV.
90* „ tetracanthus Blkr.
91 Sillago malabarica Cuv.
92* Uranoscopus bicinctus T. Schl.
93 Polynemus kuru Blkr.
94 „ microstoma Blkr.
95* Sphyraena jello CV.
96 „ obtusata CV.
97 Upeneus barberinus CV.
98* „ luteus CV.
99 „ oxycephalus Blkr.
100 „ pleurospilos Blkr.
101 „ Russellii CV.
102 „ trifasciatus CV.
103 Upeneoides moluccensis Blkr.
104 „ sulphureus Blkr.
105 „ variegatus Blkr.
106 „ vittatus Blkr.
107 Dactylopterus orientalis CV.
108 Peristedion moluccense Blkr.
109 Pterois antennata CV.
110 „ brachypterus CV.
111 „ volitans CV.
112 „ zebra CV.

113 Pteroidichthys amboinensis Blkr.
114 Scorpaena bandanensis Blkr.
115 „ cyanostigma Blkr.
116 „ polyprion Blkr.
117 Scorpaenodes cirrhosus Blkr.
118 „ diabolus Blkr.
119 „ gibbosus Blkr.
120 „ oxycephalus Blkr.
121 „ polylepis Blkr.
122 Platycephalus bataviensis Blkr.
123 „ insidiator Bl. Schn.
124* „ malayanus Blkr.
125 „ polyodon Blkr.
126* „ pristiger CV.
127 „ punctatus CV.
128* „ Quoyi Blkr.
129 Taenianotus triacanthus Lac.
130 Apistus fusco-virens QG.
131* „ hypselopterus Blkr.
132 „ leucogaster Richds.
133 „ leucoprosopos Blkr.
134 „ taenianotus CV.
135 Pelor obscurum CV.
136 Synanceia horrida Bl. Schn.
137 Umbrina amblycephalus Blkr.
138* Pristipoma caripa CV.
139* „ guoraca CV.
140 „ nageb Rüpp.
141 Diagramma crassispinum Rüpp.
142 „ lineatum CV.
143 „ orientale CV.
144 „ polytaenioides Blkr.
145 „ punctatum Ehr.
146 Scolopsides bilineatus CV.
147* „ leucotaenioides Blkr.
148 „ lineatus QG.
149 „ lycogenis CV.
150 „ monogramma K. v. H.
151 Heterognathodon xanthopleura Blkr.
152* Dentex metopias Blkr.
153* „ nemurus Blkr.
154* Pagrus heterodon Blkr.
155 Lethrinus latifrons Rüpp.
156* „ leutjanus CV.
157 „ opercularis CV.
158 „ ornatus CV.
159 „ rostratus K. v. H.
160* Aphareus rutilans CV.
161 Caesio chrysozonus K. v. H.
162 „ coerulaureus Lac.
163 „ erythrogaster K. v. H.
164* „ gymnopterus Blkr.
165 „ pisang Blkr.
166 Emmelichthys leucogrammicus Blkr.
167 Gerres abbreviatus Blkr.
168 „ kapas Blkr.
169 „ macrosoma Blkr.
170 „ oyena CV.
171 Chaetodon auriga Forsk.
172 „ baronessa CV.
173 „ Bennetti CV.
174 „ chrysozonus K. v. H.
175 „ citrinellus Brouss.
176 „ dorsalis Rwdt.
177 „ ephippium CV.
178 „ lunula CV.
179 „ Meyeri Bl.
180 „ nesogallicus CV.
181* „ octofasciatus Bl.
182 „ oligacanthus Blkr.
183* „ ornatissimus Sol.
184* „ polylepis Blkr.
185 „ princeps CV.
186 „ punctato-fasciatus CV.
187 „ selene Blkr.
188 „ speculum K. v. H.
189 „ strigangulus Sol.
190 „ unimaculatus Bl.
191 „ vagabundus Bl.
192 „ virescens CV.
193 „ vittatus CV.
194* „ xanthurus Blkr.

195 Chelmon longirostris CV.
196 Heniochus macrolepidotus CV.
197 „ melanistion Blkr.
198 Taurichthys varius CV.
199 Zanclus cornutus CV.
200 Scatophagus argus CV.
201 Holacanthus bicolor Bl.
203* „ diacanthus Blkr.
203 „ dux Lac.
204 „ imperator Lac.
205 „ Lamarckii Lac.
206 „ leucopleura Blkr.
207* „ melanospilos Blkr.
208 „ navarchus Lac.
209 „ nicobariensis Blkr.
210 „ nox Blkr.
211 „ semicirculatus CV.
212 „ trimaculatus Lac.
213 „ Vrolikii Blkr.
214* Platax batavianus CV.
215 „ teira CV.
216 „ vespertilio Cuv.
217* Pimelepterus altipinnis CV.
18* „ ternatensis Blkr.
219 Psettus rhombeus CV.
220 Pempheris moluca CV.
221 „ oualensis CV.
222 Toxotes jaculator Cuv.
223 Scomber loo CV.
224 Auxis thynnoides Blkr.
225 Trachinotus Baillonii CV.
226 „ mookalee CV.
227 Chorinemus Sancti Petri CV.
228 „ tol CV.
229 Trichiurus haumela CV.
230 Megalaspis Rottleri Blkr.
231 Decapterus lajang Blkr.
232 Selar Hasseltii Blkr.
233 „ torvus Blkr.
234 Caranx ekala CV.
235 „ Forsteri CV.
236 Carangoides blepharis Blkr.
237* „ plagiotaenia Blkr.
238 Lactarius delicatulus CV.
239 Seriola Rüppellii CV.
240 „ tapeinometopon Blkr.
241* Seriolichthys bipinnulatus Blkr.
242* Psenes javanicus CV.
243* Equula ensifera CV.
244 „ filigera CV.
245 „ gomorah CV.
246 „ insidiatrix CV.
247* „ lineolata CV.
248 Gazza minuta Blkr.
249* Anabas microcephalus Blkr.
250 Amphacanthus corallinus CV.
251 „ puellus Schl.
252 „ vermiculatus CV.
253 „ vulpinus Schl. Müll,
254 Acanthurus glaucopareius CV.
255 „ hepatus Bl. Schn.
256 „ lineatus Lac.
257* „ lineolatus CV.
258 „ mata CV.
259 „ matoides CV.
260* „ pentazona Blkr.
261 „ scopas CV.
262 „ strigosus Benn.
263 „ triostegus CV.
264 Naseus amboinensis Blkr.
265 „ annulatus Blkr.
266 „ brevirostris CV.
267 „ tapeinosoma Blkr.
268* „ thynnoides Blkr = Axinurus thynnoides CV.
269 Mugil ceramensis Blkr.
270 „ coeruleomaculatus Lac.
271 „ cunnesius CV.
227* „ melanochir K. v. H.
273 Atherina duodecimalis CV.
274* Petroskirtes amblyrhynchos Blkr.
275 „ anema Blkr.

276 Petroskirtes bankanensis Blkr.
277 „ hypselopterus Blkr.
278 „ rhinorhynchos Blkr.
279* „ rostratus Blkr. = Blennechis filamentosus CV.
280 „ taeniatus Blkr. = P. paradisiacus Blkr.
281* „ tapeinosoma Blkr.
282* „ Temminckii Blkr.
283* Salarias amboinensis Blkr.
284 „ celebicus Blkr.
285* „ chrysospilos Blkr.
286 „ Forsteri CV.
287* „ heteropterus Blkr.
288* „ melanocephalus Blkr.
289* „ periophthalmus CV.
290 „ Sebae CV.
291 Callionymus dactylopus Benn.
292 „ filamentosus CV.
293 „ ocellatus Pall.
294 „ Reevesii Richds.
295 Opistognathus solorensis Blkr.
296 Gobius caninoides Blkr.
297 „ criniger CV.
298* „ Fontanesii Blkr.
299 „ kokius CV.
300 „ periophthalmoides Blkr.
301 „ phalaena CV.
302 „ puntangoides Blkr.
303 „ sphynx CV.
304* Gobiodon melanosoma Blkr.
305 „ xanthosoma Blkr.
306* Amblyopus eruptionis Blkr.
307 Periophthalmus argentilineatus CV.
308 Eleotris Hoedtii Blkr.
309 „ ophicephalus K. v. H.
310 „ porocephalus CV.
311* „ sexguttata CV.
312 „ strigata CV.
313* Culius acanthopomus Blkr.
314* „ niger Blkr.
315 Trichonotus setiger Bl. Schn.
316* Antennarius chironectes Comm.
317 „ horridus Blkr.
318 „ Lacepedii Blkr.
319* „ leprosus Blkr.
320* „ leucosoma Blkr.
321* „ melas Blkr.
322 „ nummifer Blkr.
323* „ oligospilos Blkr.
324* „ phymatodes Blkr.
325 „ pinniceps Comm.
326* „ raninus Cant.
327 Echeneis neucrates L.
328 Fistularia immaculata Comm.
329 Polypterichthys Valentini Blkr.
330 Amphisile scutata Cuv.
331* Pseudochromis fuscus Müll. Trosch.
332 „ tapeinosoma Blkr.
333 Plesiops coeruleolineatus Rüpp.
334 Premnas biaculeatus Blkr.
335 Amphiprion bifasciatus Bl. Schn.
336 „ chrysargurus Richds.
337* „ ephippium Bl. Schn.
338 „ melanopus Blkr.
339 „ percula CV.
340 „ perideraion Blkr.
341 Pomacentrus bankanensis Blkr.
342 „ chrysopoecilus K. v. H.
343* „ littoralis K. v. H.
344 „ katunko Blkr.
345 „ nematopterus Blkr.
346 „ pavo Lac.
347 „ punctatus CV.
348 „ taeniometopon Blkr.
349* „ trimaculatus CV.
350 Dascyllus aruanus CV.
351 „ melanurus Blkr.
352* „ polyacanthus Blkr.
353 „ trimaculatus Rüpp.
354* „ xanthosoma Blkr.
355* Glyphisodon amboinensis Blkr.

356 Glyphisodon antjerius K. v. H.
357 „ aureus K. v. H.
358 „ bengalensis CV.
359 „ leucogaster Blkr.
360* „ modestus Schl. Müll.
361* „ nemurus Blkr.
362 „ rahti Blkr.
363* „ septemfasciatus CV.
364 „ trifasciatus Blkr.
365 „ unimaculatus CV.
366* „ xanthozona Blkr.
367 „ xanthurus Blkr.
368* Heliases coeruleus CV.
369 „ macrochir Blkr.
370 „ xanthochir Blkr.
371* Labroides latovittatus Blkr.
372 „ paradiseus Blkr.
373 Cossyphus diana CV.
374 „ mesothorax CV.
375* „ zosterophorus Blkr.
376 Tautoga fasciata CV.
377 Duymaeria amboinensis Blkr.
378 Cheilio hemichrysos CV.
379* Julis (Julis) amblycephalus Blkr.
380 „ („) annulatus CV.
381 „ („) dorsalis QG.
382 „ („) Jansenii Blkr.
383 „ („) lunaris CV.
384* „ („) melanochir Blkr.
385* „ (Halichoeres) annularis K. v. H.
386 „ („) dieschismenacanthoides Blkr.
387 „ („) elegans K. v. H.
388 „ („) formosus Swns. (nec CV).
389 „ („) Hartzfeldii Blkr.
390* „ („) heteropterus Blkr.
391* „ („) Hoevenii Blkr.
392 „ („) hortulanus CV.
393 „ („) interruptus Blkr.
394 „ („) kallosoma Blkr.
395* „ („) leparensis Blkr.
396 „ („) melanurus Blkr.
397* Julis (Halichoeres) phekadopleura Blkr.
398* „ („) podostigma Blkr.
399* „ („) Reichei Blkr.
400* „ („) solorensis Blkr.
401 „ („) spilurus Blkr.
402 „ („) strigiventer Benn.
403 Gompbosus tricolor QG.
404* Anampses amboinensis Blkr.
405 „ geographicus CV.
406* „ melanurus Blkr.
407 „ meleagrides CV.
408* „ pterophthalmus Blkr.
409 „ Twistii Blkr.
410* Novacula celebica Blkr.
411* „ melanopus Blkr.
412 „ pentadactyla CV.
413 „ praetextata Blkr.
414 „ punctulata CV.
415* „ spilonotus Blkr.
416 Cheilinus ceramensis Blkr.
417 „ decacanthus Blkr.
418 „ fasciatus CV.
419* „ hexataenia Blkr.
420 „ radiatus Blkr.
421* „ tetrazona Blkr.
422 Epibulus insidiator CV.
423* Scarus coeruleopunctatus Lüpp.
424 „ limbatus CV.
425* „ naevius CV.
426* „ tricolor Blkr.
427 Callyodon hypselosoma Blkr.
428 Odax moluccanus CV.
429 Plotosus anguillaris Cuv.
430* Belone caudimacula Cuv.
431 „ cylindrica Blkr.
432* „ platura Rüpp.
433 Hemiramphus Commersonii CV.
434 „ dispar CV.
435 „ Dussumierii CV.
436* „ Gaimardi CV.
437 „ Russellii CV.

438* Exocoetus nigripennis CV.
439* „ speculiger CV.
440 „ unicolor CV.
441 Chirocentrus dorab CV.
442 Albula bananus CV.
443* Dussumieria elopsoides Blkr.
444 Megalops indicus CV.
445 Harengula hypselosoma Blkr.
446* „ Kunzei Blkr.
447 „ melanurus Blkr.
448 „ moluccensis Blkr.
449* Clupeoides macassariensis Blkr.
450* Sardinella leiogastroides Blkr.
451* Spratella kowala Blkr.
452* Pellona Hoevenii Blkr.
453* „ Russelli Blkr.
454 Engraulis Russellii Blkr.
455* Chatoessus chacunda CV.
456 „ selangkat Blkr.
457 Saurus myops CV.
458 „ synodus CV.
459 Saurida nebulosa CV.
460* Brotula multibarbata T. Schl.
461 Oxybeles Brandesii Blkr.
462 „ gracilis Blkr.
463 Hippoglossus erumei Cuv.
464* Rhombus lentiginosus Richds.
465 „ Mogkii Blkr.
466 „ pantherinus Rüpp.
467 Synaptura heterolepis Blkr.
468 Achirus melanospilos Blkr.
469 Plagusia marmorata Blkr.
470 „ quadrilineata K. v. H.
471 Anguilla Elphinstonei Syk.
472* Conger anagoïdes Blkr.
473* „ Noordziekii Blkr.
474* Ophisurus boro Buch.
475* „ chrysospilos Blkr.
476* „ cirrocheilos Blkr.
477* Leiuranus Lacepedii Blkr.
478* Muraenichthys gymnotus Blkr.
479* Muraenichthys macropterus Blkr.
480* Muraena albomarginata T. Schl.
481 „ catenata Blkr.
482 „ ceramensis Blkr.
483 „ isingteena Richds.
484* „ lita Richds.
485 „ micropterus Blkr.
486* „ Petelli Blkr.
487 „ variegata J. R. Forst. Richds.
488* „ zebra Cuv.
489 Diodon novemmaculatus Cuv.
490* „ orbicularis Bl.
491 „ punctatus Bl.
492* „ quadrimaculatus Cuv.
493 Arothron calamaroides Blkr.
494 „ ? kappa Blkr.
495 „ lineatus Blkr.
496 „ laterna Richds.
497* „ melanorhynchos Blkr.
498* „ testudineus J. Müll.
499* „ trichoderma Blkr.
500 „ trichodermatoides Blkr.
501 Gastrophysus argenteus J. Müll.
502 Anosmius Bennetti Blkr.
503 „ margaritatus Blkr.
504 „ striolatus Blkr.
505 „ Valentini Blkr.
506 Balistes aculeatus Bl.
507* „ armatus Bl.
508 „ bursa Bl. Schn.
509* „ cinctus Lac.
510 „ conspicillum Bl. Schn.
511 „ fraenatus Lac.
512 „ lineatus Bl.
513 „ praslinus Lac.
514* „ stellatus Lac.
515 „ vidua Sol.
516 „ viridescens Lac.
517 Monacanthus chrysospilos Blkr.
518* „ hajam Blkr.
519 „ Houttuyni Blkr.

520 Monacanthus hystrix Cuv.
521* „ melanocephalus Blkr.
522 „ tomentosus Cuv.
523 „ trichurus Blkr.
524* Alutarius amphacanthoides Blkr.
525 „ laevis Cuv.
526 „ nasicornis T. Schl.
527 „ prionurus Blkr.
528 Triacanthus brevirostris Val.
529 „ oxycephalus Blkr.
530* „ strigilifer Cant.
531 Ostracion cornutus L.
532 „ cubicus Bl.
533* „ pentacanthus Blkr.
534 „ Renardi Blkr.
535 „ Sebae Blkr.
536 „ solorensis Blkr.
537 „ turritus Forsk.
538* Syngnathus bicoarctatus Blkr.
539 „ dactyliophorus Blkr.
540 „ haematopterus Blkr.
541 Gasterotokeus biaculeatus Heck.
542 Hippocampus kuda Blkr.
543 „ melanospilos Blkr.
544* „ polytaenia Blkr.
545 Solenostoma cyanopterus Blkr.
546 „ paradoxum Raf.
547 Pegasus draconis L.
558 Scyllium Bürgeri MH.
549 Carcharias (Scoliodon) Dumerilii Blkr.
550 „ (Prionodon) melanopterus QG.
551* Hemigaleus microstoma Blkr.
552* Pristis zysron Blkr.
553* Trygon Kuhlii MH.
554* „ uarnakoides Blkr.
555 Taeniura lymma MH.

De soorten, in de bovengegevene lijst met een * gemerkt, zijn nieuw voor de kennis der fauna van Amboina.

In bovenaangehaald Aanhangsel bragt ik het toen van Amboina bekende aantal vischsoorten op 624, terwijl het thans reeds gestegen is tot 780. Zonder twijfel zal dit cijfer eenmaal eene hoogte van verreweg meer dan 1000 bereiken, een cijfer, wat thans reeds door de van den geheelen Molukschen archipel bekende vischsoorten aanmerkelijk overschreden wordt.

In de bovenomschrevene verzamelingen bevonden zich niet minder dan 41 soorten, nieuw voor de wetenschap t. w., Serranus amblycephalus Blkr, Serranus melanotaenia Blkr, Anthias pleurotaenia Blkr, Anthias cheirospilos Blkr, Anthias lepidolepis Blkr, Anthias Huchtii Blkr, Oxycirrhites typus Blkr, Dentex metopias Blkr, Dentex nemurus Blkr, Chaetodon xanthurus Blkr, Chaetodon polylepis Blkr, Holacanthus melanospilos Blkr, Holacanthus diacanthus Blkr, Anabas microcephalus Blkr, Carangoides plagiotaenia Blkr, Petroskirtes amblyrhynchos Blkr, Petroskirtes tapeinosoma Blkr, Salarias heteropte-

rus Blkr, Salarias chrysospilos Blkr, Salarias amboinensis Blkr, Antennarius phymatodes Blkr, Antennarius melas Blkr, Antennarius oligospilos Blkr, Glyphisodon amboinensis Blkr, Glyphisodon nemurus Blkr, Cossyphus zosterophorus Blkr, Julis (Julis) melanochir Blkr, Julis (Halichoeres) heteropterus Blkr, Anampses amboinensis Blkr, Anampses melanurus Blkr, Anampses pterophthalmus Blkr, Novacula melanopus Blkr, Novacula spilonotus Blkr, Cheilinus hexataenia Blkr, Conger Noordziekii Blkr, Ophisurus chrysospilos Blkr, Ophisurus cirrocheilos Blkr, Muraenichthys gymnotus Blkr, Muraenichthys macropterus Blkr, Ostracion pentacanthus Blkr en Syngnathus bicoarctatus Blkr.

ENUMERATIO SPECIERUM PISCIUM AMBOINENSIUM HUCUSQUE COGNITARUM.

---

1 Apogon amboinensis Blkr, Nat. Tijdschr. N. Ind. V. p. 329.
2 „ bandanensis Blkr, ibid. VI p. 95.
3 „ ceramensis Blkr, ibid. III p. 256.
4 „ cyanotaenia Blkr, ibid. V p. 71.
5 „ fraenatus Val. = Apogon vittiger Benn. Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 25.
6 „ Hartzfeldii Blkr., Nat. T. N. Ind. III p. 254, VI p. 482.
7 „ Hoevenii Blkr, ibid. V p. 483.
8 „ hyalosoma Blkr, ibid. V. p. 329.
9 „ koilomatodon Blkr, ibid. IV p. 134.
10 „ macropterus K. v. H., ibid. II p. 168.
11 „ macropteroïdes Blkr, ibid. III p. 724.
12 „ melanorhynchos Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I. Vissch. Amb. p. 26.
13 „ melas Blkr, ibid. p. 27.
14 „ moluccensis Val. = Apogon chrysosoma Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 256.
15 „ novemfasciatus CV., ibid. III p. 163.
16 „ orbicularis K. v. H., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 28.
17 „ roseipinnis CV. = A. annularis Rüpp., Nat. T. Ned. Ind. III p. 253.
18 Apogonichthys polystigma Blkr, ibid. VI p. 484.
19 Cheilodipterus octovittatus CV. = Ch. heptazona Blkr, Verh Bat. Gen. XXII Perc. p. 29.
20 „ quinquelineatus CV., Nat. T. Ned. Ind. III p. 253.
21 Ambassis batjanensis Blkr, ibid. IX p. 196.
22 „ Dussumierii CV, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 30.
23 „ interrupta Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 696.
24 „ macracanthus Blkr, ibid. IV p. 455.
25 „ nalua CV., ibid. IV p. 453.
26 „ urotaenia Blkr, ibid. III p. 257.
27 Diploprion bifasciatum K. v. H., ibid. VI p. 208.
28 Grammistes orientalis Bl. Schn., ibid. IV p. 105.
29 „ punctatus CV., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
30 Serranichthys altivelis Blkr = Serranus altivelis K. v. H., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 33.
31 Serranus alboguttatus CV., Nat. T. Ned. Ind. IV p. 103.
32 „ altivelioïdes Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 38. An forsan Serran. maculati Blkr aetas provecta?

33 Serranus amboinensis Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 258.
34 „ amblycephalus Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
35 „ bataviensis Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 38.
36 „ biguttatus CV.
37 „ boenack CV, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 31.
38 „ bontoïdes Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII p. 405.
39 „ celebicus Blkr, ibid. II p. 217.
40 „ crapao CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 37.
41 „ cyanostigma K. v. H., ibid. p. 32.
42 „ guttatus CV. = S. cyanostigmatoïdes Blkr, ibid. p. 31.
43 „ hexagonatus CV., Nat. T. N. Ind. VI p. 191.
44 „ Hoedtii Blkr, ibid. VIII p. 406.
45 „ Hoevenii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 36.
46 „ leucogrammicus Rwdt., ibid. p. 33.
47 „ macrospilos Blkr, Nat. T. N. Ind. IX p. 499.
48 „ marginalis CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 34.
49 „ melanotaenia Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
50 „ microprion Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 552.
51 „ myriaster CV., ibid. VI p. 192.
52 „ pardalis Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 37.
53 „ polypodophilus Blkr, ibid. p. 37.
54 „ polystigma Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 244.
55 „ Sebae Blkr, ibid. VI p. 488.
56 „ spilurus CV., ibid. VI p. 322.
57 „ stellans Richds., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 29.
58 „ urodelus CV., Nat. T. N. Ind. VII p. 38.
59 „ variolosus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 55.
60 Plectropoma oligacanthus Blkr, Nat. T. N. Ind. VII p. 423.
61 Anthias cheirospilos Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
62 „ Huchtii Blkr, ibid. n. spec.
63 „ lepidolepis Blkr, ibid. n. spec.
64 „ pleurotaenia Blkr, ibid. n. spec.
65 Mesoprion amboinensis Blkr = M. melanospilos Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 259, p. 750.
66 „ annularis CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 47.
67 „ bottonensis Blkr = M. janthinurus Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 170, VI p. 52.
68 „ chrysotaenia Blkr, ibid. II p. 170.
69 „ coeruleopunctatus Blkr, ibid. II p. 169.
70 „ dentex Blkr = Pristipomoïdes typus Blkr, ibid. III p. 574.
71 „ dodecacanthus Blkr, ibid. IV p. 104.
72 „ dodecacanthoides Blkr, ibid. VI p. 489.
73 „ erythropterus CV. = M. xanthopterygius Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 46.

74 Mesoprion fulviflamma Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 554.
75 „ gembra CV. = M. immaculatus Blkr, ibid. IV p. 246.
76 „ Johnii CV. = M. unimaculatus Blkr (nec QG. nec CV.), Verh. B. Gen. XXII Perc. p. 42.
77 „ lineolatns Blkr, ibid. p. 46.
78 „ lutjanus CV. = M. madras Blkr (nec CV.), ibid. p. 44.
79 „ macolor Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 752.
80 „ marginatus Blkr, ibid. III p. 554.
81 „ microchir Blkr, ibid. V p. 332.
82 „ monostigma CV, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 42.
83 „ octolineatus Blkr, ibid. p. 40.
84 „ pomacanthus Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII p. 407, an Mes. octolineat. jun.?
85 „ quadriguttatus Blkr, ibid. II p. 233.
86 „ Russellii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 41.
87 „ Sebae Blkr, ibid. p. 45.
88 „ semicinctus CN., Nat. T. N. Ind. V p. 331.
89 „ striatus Blkr = M. janthinuropterus Blkr, ibid. III p. 751.
90 „ vitta Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 44.
91 Cirrhites pantherinus CV., Nat. T. Ned. Ind. II p. 232.
92 Cirrhitichthys graphidopterus Blkr = Cirrhites graphidopterns Blkr, ibid. IV p. 106.
93 „ oxycephalus Blkr = Cirrhites oxycephalus Blkr, ibid. VIII p. 408.
94 Oxycirrhites typus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
95 Myriodon scorpaenoïdes Bris., Nat. T. N. Ind. II p. 480.
96 Datnia argentea CV. = D. cancellatoïdes Blkr, ibid. IV p. 247, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 52.
97 Therapon Cuvieri Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 211.
98 „ servus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 49.
99 „ theraps CV., ibid. p. 50.
100 Dules maculatus CV., Nat. T. N. Ind. V p. 333.
101 „ rupestris CV., ibid. VI p. 209.
102 „ marginatus CV., ibid. III p. 573.
103 Priacanthus Blochii Blkr = Pr. japonicus CV.? ibid. II p. 174, IV p. 456.
104 „ carolinus CV., ibid. II p. 235.
105 „ holocentrum Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 48.
106 „ macracanthus Blkr, ibid. p. 48.
107 Holocentrum cornutum Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 240.
108 „ diadema CV., ibid. III p. 259.
109 „ leo CV., ibid. VII p. 355.
110 „ leonoïdes Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p, 54.
111 „ orientale CV. = Holocentrum marginatum CV., ibid. p. 53.
112 „ punctatissimum CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 248.
113 „ sammara CV., ibid. III p. 555.

114 Holocentrum tiereoïdes Blkr, ibid. V p. 334.
115 „ violaceum Blkr, ibid. V p. 335.
116 Rhynchichthys brachyrhynchos Blkr, ibid. IV p. 107.
117 Myripristis adustus Blkr, ibid. IV p. 108.
118 „ hexagonus CV. = M. botche CV.? Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 52.
119 „ microphthalmus Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 261.
120 „ murdjan Rupp., ibid. IV p. 109.
121 „ parvidens CV. ? ibid. III p. 260.
122 „ pralinius CV., ibid. II p. 234.
123 „ violaceus Blkr, ibid. II p. 234.
124 Percis cancellata CV., ibid. IX p. 501.
125 „ cylindrica CV., ibid. II p. 235.
126 „ tetracanthus Blkr, ib. IV p. 458.
127 Sillago malabarica Cuv. = Sill. acuta CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 61.
128 Uranoscopus bicinctus T. Schl., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
129 Sphyraena Commersonii CV., Verh. Bat. Gen. XXVI Sphyr. p. 13, Nat. T. N. Ind. VII p. 425.
130 „ Forsteri CV., ibid. p. 13, ibid. VII p. 424.
131 „ langsar Blkr, ibid. p. 19, ibid VII p. 367.
132 „ obtusata CV., ibid. p. 17, ibid. VII p. 364.
133 Polynemus kuru Blkr, Nat. T. Ned. Ind. IV p. 600.
134 „ microstoma Blkr, ibid. II p. 217.
135 „ plebejus Brouss. Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 58.
136 Upeneus barberinus CV., Nat. T. Ned. Ind. II p. 172.
137 „ barberinoïdes Blkr, ibid. III p. 262.
138 „ bilineatus CV.
139 „ Brandesii Blkr, Nat. T. N. Ned. Ind. II p. 236.
140 „ Jansenii Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Man. p. 44.
141 „ luteus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 36.
142 „ oxycephalus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Man. p. 45.
143 „ pleurospilos Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 36.
144 „ Russelli CV., Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 62.
145 „ trifasciatus CV., Nat. T. N. Ind. II p. 237.
146 Mulloïdes flavolineatus Blkr, ibid. III p. 697.
147 Upeneoïdes moluccensis Blkr, ibid. VIII p. 429.
148 „ sulphureus Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
149 „ variegatus Blkr, ibid.
150 „ vittatus Blkr, ibid.
151 Peristedion moluccense Blkr, ibid. I Vissch. Amb. p. 30.
152 Dactylopterus orientalis CV., Nat. T. N. Ind. III p. 264.
153 Pterois antennata CV., ibid. V p. 72.

154 Pterois brachypterus CV., ibid. III p. 265.
155 „ heterurus Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 33.
156 „ volitans CV., Verh. Bat. Gen. XXII Sclerop. p. 7.
157 „ zebra CV., Nat. T. N. Ind. III p. 265.
158 Pteroidichthys amboinensis Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 34.
159 Scorpaena bandanensis Blkr = Sc. aplodactylus Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 265.
160 „ cyanostigma Blkr, ibid. XI p. 400.
161 „ polyprion Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Sclerop. p. 7.
162 Scorpaenodes cirrhosus Blkr = Scorpaena cirrhosa CV., Verh. Bat. Gen. XXVI Nieuwe Nalez. Ichth. Jap. p. 79.
163 „ diabolus CV. = Scorpaena diabolus CV., Nat. T. N. Ind. III p. 266.
164 „ gibbosus Blkr = Scorpaena gibbosa Bl. Schn., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I p. 31.
165 „ oxycephalus Blkr = Scorpaena oxycephalus Blkr, Verh. B. G. XXII Sclerop. p. 7.
166 „ polylepis Blkr = Scorpaena polylepis Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 173.
167 Platycephalus bataviensis Blkr, ibid. IV p. 460.
168 „ celebicus Blkr, ibid. VII p. 450.
169 „ insidiator Bl. Schn. Verh. Bat. Gen. XXII Sclerop. p. 6.
170 „ malayanus Blkr, Nat. T. N. Ind. V. p. 498.
171 „ polyodon Blkr, ibid. IV p. 462.
172 „ pristiger CV., ibid. XII p. 205.
173 „ punctatus CV., ibid. I p. 25.
174 „ Quoyi Blkr, ibid. XII p. 206.
175 Taenianotus triacanthus Lac., ibid. VIII p. 411.
176 Apistus amblycephaloides Blkr, ibid. IV p. 250.
177 „ barbatus CV., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 36.
178 „ fusco-virens QG., Nat. T. N. Ind. III p. 269.
179 „ hypselopterus Blkr, ibid. II p. 238.
180 „ leucogaster Richds., ibid. IV p. 111.
181 „ leucoprosopos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 35.
182 „ longispinis CV.
183 „ taenianotus CV., Nat. T. N. Ind. III p. 753.
184 Minous woora CV., ibid. VI p. 251.
185 Aploactis trachycephalus Blkr, ibid. VII p. 451.
186 Pelor obscurum CV., ibid. V p. 241.
187 Synanceia brachio CV., Verh. B. Gen. XXII Sclerop. p. 9.
188 „ elongata CV., ibid. p. 10.
189 „ horrida CV., ibid. p. 9.
190 Corvina Goldmanni Blkr, Nat. T. Ned. Ind. VII p. 371.
191 Umbrina amblycephalus Blkr, ibid. VIII p. 412.
192 Pristipoma caripa CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Sciaen. p. 21.
193 „ nageb Rüpp., ibid. p. 21.

194 Pristipoma guoraca CV., ibid. p. 20.
195 Lobotes erate CV., ibid. p. 26.
196 Diagramma crassispinum Rüpp., ibid. p. 26.
197 „ Lessonii CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 463.
198 „ lineatum CV., ibid. IV p. 112.
199 „ orientale CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Sciaen. p. 23.
200 „ polytaenioides Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 376.
201 „ punctatum Ehr. CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Sciaen. p. 25.
202 „ radja Blkr, ibid. V p. 336.
203 „ Sebae Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIII Sciaen. p. 24.
204 Scolopsides bilineatus CV., ibid. p. 28.
205 „ leucotaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 451.
206 „ leucotaenioides Blkr, ibid. VIII p. 439.
207 „ lineatus QG., ibid. V p. 73.
208 „ lycogenis CV., Verh. Bat. Gen. XXII Sciaen. p. 27.
209 „ monogramma K. v. H., ibid. p. 29.
210 Heterognathodon bifasciatus Blkr, ibid. p. 30.
211 „ xanthopleura Blkr, ibid. p. 31, Nat. T. N. Ind. I p. 101.
212 Chrysophrys bifasciata CV.
213 Pagrus heterodon Blkr, Nat. T. Ned. Ind. VI p. 54.
214 Dentex metopias Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
215 „ mulloides Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 576.
216 „ nemurus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
217 „ taeniopterus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Spar. p. 11.
218 Lethrinus amboinensis Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 490.
219 „ latifrons Rüpp., ibid. II p. 220.
220 „ leutjanus CV.? Verh. Bat. Gen. XXIII, Spar. p. 14.
221 „ opercularis CV., ibid. p. 14.
222 „ ornatus CV. = L. xanthotaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 176.
223 „ rostratus K. v. H., Verh. Bat. Gen. XXIII Spar. p. 13.
224 Aphareus rutilans CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
225 Caesio chrysozonus K. v. H., Verh. Bat. Gen. XXIII Maen. p. 9.
226 „ coerulaureus Lac., ibid. p. 8.
227 „ erythrogaster K. v. H., ibid. p. 9.
228 „ gymnopterus Blkr, Nat. T. N. Ind. X p. 372.
229 „ pisang Blkr, ibid. IV p. 113.
230 Emmelichthys leucogrammicus Blkr, ibid. I p. 103, Verh. B. G. XXIII Maen. p. 10.
231 Gerres abbreviatus Blkr, ibid. I p. 103, ibid. XXIII Maen. p. 11.
232 „ filamentosus CV, Verh. B. Gen. XXIII Maen. p. 10.
233 „ kapas Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 482.
234 „ macrosoma Blkr, ibid. VI p. 56.

235 Gerres oyena CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Maen. p. 12.
236 „ CV., ibid. p. 11.
237 Chaetodon auriga Forsk., Nat. T. Ned. Ind. V p. 164.
238 „ baronessa CV., ibid. II p. 239.
239 „ Bennetti CV., ibid. IV p. 467.
240 „ chrysozonus K. v. H., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 17.
241 „ citrinellus Brouss., Nat. T. N. Ind. V p. 50.
242 „ dorsalis Rwdt, ibid. II p. 240.
243 „ ephippium CV., ibid. V p. 337, VI p. 325.
244 „ lunula CV., ibid. VI p. 57.
245 „ Meyeri Bl. Schn., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 37.
246 „ nesogallicus CV., Nat. T. N. Ind. II p. 240.
247 „ octofasciatus Bl., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 17.
248 „ oligacanthus Blkr, ibid. p. 16, Nat. T. Ned. Ind. I p. 105.
249 „ ornatissimus Sol., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
250 „ polylepis Blkr, ibid. n. spec.
251 „ princeps CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 19.
252 „ punctato-fasciatus CV., Nat. T. N. Ind. II p. 238.
253 „ selene Blkr, ibid. V p. 76.
254 „ speculum K. v. H., ibid. II p. 242.
255 „ strigangulus Sol., ibid. II p. 239.
256 „ ulietensis CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 38.
257 „ unimaculatus Bl., Nat. T. N. Ind. II p. 241.
258 „ vagabundus Bl., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 18.
259 „ virescens CV., ibid. p. 17.
260 „ vittatus Bl. Schn., ibid. p. 18.
261 „ xanthurus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
262 Heniochus macrolepidotus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 21.
263 „ melanistion Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 98.
264 Chelmon longirostris CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 20.
265 Zanclus cornutus CV., ibid. p. 22.
266 Drepane punctata CV., ibid. p. 23.
267 Scatophagus argus CV., ibid. p. 24.
268 „ ornatus CV., Nat. T. N. Ind. VI p. 492.
269 Taurichthys varius CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 25.
270 „ viridis CV.
271 Holacanthus bicolor Bl., Nat. T. N. Ind. V p. 77.
272 „ diacanthus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
273 „ dux Lac., Nat. T. N. Ind. III p. 758.
274 „ imperator CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Man. p. 48.
275 „ Lamarckii Lac., Nat. T. N. Ind. VI p. 100.

276 Holacanthus leucopleura Blkr, ibid. V p. 79.
277 „ navarchus CV., ibid. VI p. 99.
278 „ nicobariensis Blkr, ibid. VIII p. 413.
279 „ nox Blkr, ibid. V p. 338.
280 „ melanospilos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
281 „ semicirculatus CV., Nat. T. N. Ind. VIII p. 414.
282 „ trimaculatus Lac., ibid. II p. 242.
283 „ Vrolikii Blkr, ibid. V p. 339.
284 Platax batavianus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 28.
285 „ Boersii Blkr, Nat. T. Ned. Ind. III p. 758.
286 „ teira CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 28.
287 „ vespertilio Cuv. = Pl. Blochii CV., ibid. p. 27.
288 Pimelepterus altipinnis CV., Nat. T. N. Ind. III p. 727.
289 „ lembus CV., ibid. IV p. 469.
290 „ ternatensis Blkr, ibid. IV p. 604.
291 Psettus rhombeus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 29.
292 Pempheris mangula CV., ibid. p. 30.
293 „ moluca CV., ibid. p. 30.
294 „ oualensis CV., Nat. T. N. Ind. II p. 242.
295 Toxotes jaculator CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Chaet. p. 31.
296 Anabas microcephalus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
297 Ophicephalus striatus Bl., Verh. Bat. Gen. XXIII Doolh. K. p. 13.
298 Scomber kanagurta CV., ibid. XXIV Makr. p. 34.
299 „ loo CV., ibid. p. 35.
300 „ moluccensis Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 40.
301 Auxis thynnoides Blkr, Nat. T. Ind. VIII p. 302.
302 Thynnus macropterus T. Schl.
303 „ pelamys CV., Act. Soc. Scient. I. N. I Vissch. Amb. p. 41.
304 „ thunnina CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 36.
305 Cybium guttatum CV., ibid. p. 38.
306 Thyrsites prometheoides Blkr, Act. Soc. Sc. I. Neerl. I Vissch. Amb. p. 42.
307 Chorinemus sancti Petri CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 45.
308 „ tol CV., ibid. p. 43.
309 „ toloo CV., ibid. p. 45.
310 Trachinotus Baillonii CV., ibid. p. 46.
311 „ mookalee CV., ibid. p. 45.
312 Elacate mottah CV., ibid. p. 42.
313 Naucrates indicus CV.
314 Trichiurus haumela CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 41.
315 Megalaspis Rottleri Blkr, ibid. p. 49.
316 Decapterus kurroïdes Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII p. 420.

317 Decapterus lajang Blkr, ibid. VIII p. 302.
318 Selar boöps Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 51.
319 „ Hasseltii Blkr, ibid. p. 53, Nat. T. N. Ind. I p. 359.
320 „ Kuhlii Blkr, ibid. p. 54, ibid. I p. 360.
321 „ torvus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 51.
332 „ trachurus Blkr = Caranx trachurus CV.
323 Uraspis carangoïdes Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII p. 414.
324 Carangichthys typus Blkr, ibid. III p. 760.
325 Gnathanodon speciosus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 72.
326 Carangoïdes blepharis Blkr, ibid. p. 67.
327 „ citula Blkr, ibid. p. 65.
328 „ gallichthys Blkr, ibid. p. 68.
329 „ ophthalmotaenia Blkr, ibid. p. 90, Nat. T. N. Ind. III p. 270.
330 „ plagiotaenia Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
331 Caranx ekala CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 59.
322 „ Forsteri CV., ibid. p. 57, Nat. T. N. Ind. III p. 164.
333 „ janthinospilos Blkr, Act. Soc. Sc. I. Neerl. I Vissch. Amb. p. 45.
334 „ melampygus CV., Nat. T. N. Ind. VI p. 58.
335 „ Peronii CV.
336 „ tapeinosoma Blkr, Act. Soc. Sc. I. Neerl. Ind. Vissch. Amb. p. 44.
337 Seriola Rüppellii CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 73.
338 „ tapeinometopon Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 80.
339 Seriolichthys bipinnulatus Blkr, ibid. VI p. 196.
340 Lactarius delicatulus CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 74.
341 Temnodon saltator CV.
342 Psenes javanicus CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
343 Lampugus fasciolatus CV.
344 Equula ensifera CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 80.
345 „ filigera CV., ibid. p. 79, Nat. T. N. Ind. III p. 165.
346 „ gomorah CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 82.
347 „ insidiatrix CV., ibid. p. 84.
348 „ interrupta CV., ibid. p. 85.
349 „ lineolata CV., ibid. p. 83.
350 Gazza equulaeformis Rüpp., Nat. T. N. Ind. IV p. 261.
351 „ minuta Blkr, ibid. IV p. 259.
352 „ tapeinosoma Blkr, ibid. IV p. 260.
353 Mene maculata CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Makr. p. 86.
354 Amphacanthus concatenatus CV.
355 „ corallinus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Teuth. p. 11.
356 „ dorsalis CV., ibid. p. 9.
357 „ guttatus Bl. Schn., ibid. p. 10.

358 Amphacanthus Kopsii Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 483.
359 „ margaritiferus CV.
360 „ puellus Schl. = A. cyanotaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 606.
361 „ vermiculatus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Teuth. p. 11.
362 „ vulpinus Schl. Müll., Nat. T. N. Ind. IV p. 135.
363 Acanthurus glaucopareius CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 47.
364 „ hepatus Bl. Schn., Nat. T. N. Ind. VI p. 325.
365 „ humeralis CV., ibid III p. 762.
366 „ lineatus Lac., ibid. IV p. 762.
367 „ lineolatus CV., ibid. VII p. 101.
368 „ mata CV., ibid. VII p. 432.
369 „ matoides CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Teuth. p 12.
370 „ melanurus CV., Nat. T. N. Ind. III p. 271.
371 „ pentazona Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIII Teuth. p. 13. Nat. T. N. Ind. I p. 107.
372 „ scopas CV., Nat. T. N. Ind. II p. 348.
373 „ strigosus Benn., ibid. IV p. 264, VI p. 102.
374 „ triostegus CV., Verh. Bat. Gen. XXIII Teuth. p. 13.
375 Naseus amboinensis Blkr = Keris amboinensis Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 272.
376 „ anginosus Blkr = Keris anginosus CV., ibid. VI p. 492.
377 „ annulatus Blkr = Priodon annularis CV., ibid. III p. 558, IX p. 304.
378 „ brevirostris CV. = Naseus Hoedtii Blkr, ibid. V p. 339.
379 „ hexacanthus Blkr = Priodon hexacanthus Blkr, ibid. VIII p. 421.
380 „ lituratus CV., ibid. III p. 763.
381 „ tapeinosoma Blkr = Priodon tapeinosoma Blkr, ibid. VI p. 494.
382 „ thynnoides Blkr = Axinurus thynnoides CV., Act. Soc. Sc. I. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
383 Mugil borneënsis Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 201.
384 „ ceramensis Blkr, ibid. III p. 699.
385 „ coeruleomaculatus Lac., ibid. III p. 484.
386 „ cunnesius CV., ibid. III p. 454.
387 „ melanochir K. v. H., ibid. III p. 423.
388 Atherina cylindrica CV.
389 „ duodecimalis CV., Nat. T. N. Ind. II p. 485.
390 „ lacunosa CV., ibid. V p. 504.
391 Callionymus dactylopus E. Benn., ibid. III p. 559.
392 „ filamentosus CV., ibid. III p. 278.
393 „ ocellatus Pall., ibid. VIII p. 422.
394 „ Reevesii Richds., ibid. V p. 244.
395 „ sagitta Pall., ibid. I p. 31.
396 Petroskirtes amblyrhynchos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. sp.
397 „ anema Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 273.
398 „ bankanensis Blkr = P. amboinensis Blkr, ibid. III p. 727, IV p. 114.

399 Petroskirtes hypselopterus Blkr = P. mitratus Rüpp.? Blkr (nec Rüpp.), ib. II p. 244, VII p. 423.
400 „ polyodon Blkr = Blennechis polyodon Blkr, ibid. I p. 254.
401 „ rhinorynchos Blkr, ibid. III p. 273.
402 „ rostratus Blkr = Blennechis filamentosus CV., Act. Soc. Sc. N. Ind. II, 8e Bijdr. Amb.
403 „ taeniatus Blkr = P. paradiseus Blkr = Aspidontus taeniatus Q., N. T. N. Ind. VI p. 495.
404 „ tapeinosoma Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
405 „ Temminckii Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 243.
406 Salarias amboinensis Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
407 „ chrysospilos Blkr, ibid. n. spec.
408 „ celebicus Blkr, Nat. T. N. Ind. VII p. 250.
409 „ cyanostigma Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Blenn. p. 18.
410 „ Forsteri CV., Nat. T. N. Ind. I p. 255.
411 „ heteropterus Blkr, Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
412 „ melanocephalus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Blenn. p. 18.
413 „ periophthalmus CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 267.
414 „ quadripinnis Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Blenn. p. 19.
415 „ Sebae CV.? Nat. T. N. Ind. X p. 373.
416 „ sumatranus Blkr, ibid. I p. 256.
417 Opistognathus solorensis CV., ibid. V p. 81.
418 Gobius caninoides Blkr, ibid. III p. 274.
419 „ chlorostigma Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Gob. p. 27.
420 „ criniger CV., Nat. T. N. Ind. III p. 453.
421 „ cyprinoïdes Pall.
422 „ Fontanesii Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 764.
423 „ grammepomus Blkr, ibid. IX p. 200.
424 „ intertinctus Richds., ibid. III p. 275.
425 „ kokius CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gob. p. 24.
426 „ ophthalmoporus Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 340.
427 „ periophthalmoides Blkr, ibid. I p. 249.
428 „ phalaena CV., ibid. II p. 244
429 „ puntangoïdes Blkr, ibid. V p. 242.
430 „ sphynx CV., ibid. VI p. 103.
431 Gobiodon melanosoma Blkr = Gobius melanosoma Blkr, ibid. III p. 703.
432 „ xanthosoma Blkr = Gobius xanthosoma Blkr, ibid. III p. 703.
433 Sicydium micrurus Blkr, ibid. V p. 341.
434 Amblyopus eruptionis Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Gob. p. 38.
435 Periophthalmus argentilineatus CV., Nat. T. N. Ind. III p. 276.
436 „ kallopterus Blkr, ibid. V p. 342.
437 „ Schlosseri CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gob. p. 39.
438 Eleotris Hoedtii Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 496.

439 Eleotris muralis QG., ibid. III p. 276.
440 „ ophicephalus K. v. H., Verh. Bat. Gen. XXII Gob. p. 22.
441 „ porocephalus CV., Nat. T. N. Ind. V p. 344.
442 „ sexguttata CV., ibid. I p. 253, Act. Soc. Sc. I. Neerl. II, Vissch. Sumatr. p. 42.
443 „ strigata CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I, Vissch. Amb. p. 48.
444 Butis amboinensis Blkr = Eleotris amboinensis Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 343.
445 „ melanopterus Blkr = Eleotris melanopterus Blkr, ibid. III p. 706.
446 Culius acanthopomus Blkr = Eleotris acanthopomus Blkr, ibid. IV p. 275.
447 „ niger CV. = Eleotris nigra QG., Verh. B. Gen. XXV, Nalez. Beng. p. 105.
448 Trichonotus setiger Bl. Schn. = Trich. polyophthalmus Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 243, VII p. 251.
449 Echeneis neucrates L., Verh. Bat. Gen. XXIV Chiroc. etc. p. 22.
450 Batrachus grunniens CV., Nat. T. N. Ind. II p. 487.
451 Antennarius chironectes Comm., ibid. p. VI p. 104.
452 „ hispidus Cant., Nat. T. N. Ind. III p. 280.
453 „ horridus Blkr, ibid. V p. 83.
454 „ Lacepedii Blkr., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 50.
455 „ leprosus Blkr = Chironectus leprosus Eyd. Soul., ibid. II, 8e Bijdr. Amb.
456 „ leucosoma Blkr, Nat. T. Ned. Ind. VI p. 328.
457 „ melas Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
458 „ moluccensis Blkr, Nat. T. N. Ind. VII p. 424.
459 „ notophthalmus Blkr, ibid. V p. 544.
460 „ nummifer CV., ibid. VI p. 497.
461 „ oligospilos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
462 „ phymatodes Blkr, ibid. n. spec.
463 „ pinniceps Comm., ibid. I Vissch. Amb. p. 49.
464 „ raninus Cant., Nat. T. N. Ind. III p. 707.
465 Fistularia immaculata Comm., ibid. III p. 281.
466 Polypterichthys Valentini Blkr, ibid. IV p. 608.
467 Amphisile scutata Cuv., ibid. II p. 245.
468 „ velitaris Cuv.
469 Plesiops coeruleolineatus Rüpp. = Plesiops melas Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 116.
470 „ oxycephalus Blkr, ibid. VII p. 320.
471 Pseudochromis fuscus Müll. Trosch., ibid. III p. 708, IX p. 69.
472 „ tapeinosoma Blkr, ibid. IV p. 329.
473 Amphiprion bifasciatus Bl. Schn., ibid. III p. 282.
474 „ chrysargurus Richds. (sub nom. A. xanthurus Blkr, nec CV.), ibid. III p. 560.
475 „ chrysurus CV.
476 „ ephippium Bl. Schn., Nat. T. N. Ind. VIII p. 321.
477 „ melanopus Blkr, ibid. III p. 561.
478 „ percula CV., ibid. III p. 287.

479 Amphiprion perideraion Blkr, ibid. IX p. 437.
480 Premnas biaculeatus Blkr, ibid. VI p. 105.
481 Pomacentrus bankanensis Blkr, ibid. III p. 729, V p. 513.
482 „ chrysopoecilus K. v. H., ibid. III p. 284.
483 „ emarginatus CV.
484 „ fasciatus CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 482.
485 „ katunko Blkr, ibid. III p. 169.
486 „ littoralis K. v. H., ibid. IV p. 483.
487 „ melanopterus Blkr, ibid. III p. 562.
488 „ moluccensis Blkr, ibid. IV p. 118.
489 „ nematopterus Blkr, ibid. III p. 285.
490 „ pavo Lac., ibid. II p. 247.
491 „ punctatus QG. = P. prosopotaenioides Blkr = P. cyanospilos Blkr, ib. III p. 286, 709.
492 „ taeniometopon Blkr, ibid. III p. 283.
493 „ taeniurus Blkr, Act. Soc. Sc. I. Neerl. I Vissch. Amb. p. 51.
494 „ trimaculatus CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 481.
495 Dascyllus aruanus CV., ibid. VI p. 108.
496 „ melanurus Blkr, ibid. VI p. 109.
497 „ trimaculatus Rüpp. = D. niger Blkr, Verh. Bat. Gen. XXI Labr. cten. p. 10.
498 „ xanthosoma Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 247.
499 „ xanthurus Blkr, ibid. IV p. 117.
500 „ polyacanthus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
501 Glyphisodon amboinensis Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
502 „ antjerius K. v. H. = G. biocellatus CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 286, VIII p. 454.
503 „ aureus K. v. H., Verh. Bat. Gen XXI Labr. cten. p. 21.
504 „ bengalensis CV., ibid. p. 11.
505 „ coelestinus CV., ibid. p. 15.
506 „ leucogaster Blkr, ibid. p. 26.
507 „ melas K. v. H., ibid. p. 23.
508 „ modestus Schl. Müll., Nat. T. Ned. Ind. IV p. 285.
509 „ nemurus Blkr, Nat. Tijdschr. N. Ind. XIII, 2e Bijdr. Ichth. Boero.
510 „ rahti CV., ibid. III p. 287.
511 „ septemfasciatus CV., ibid. III p. 582.
512 „ sordidus CV., Verh. Bat. Gen. XXI Labr. cten. p. 16.
513 „ trifasciatus Blkr, ibid. p. 19.
514 „ unimaculatus CV., Nat. T. N. Ind. IV p. 284.
515 „ uniocellatus QG., ibid. IV p. 119.
516 „ xanthozona Blkr, ibid. IV p. 283.
517 „ xanthurus Blkr, ibid. V p. 345.
518 Heliases analis CV.
519 „ coeruleus CV., Nat. T. N. Ind. VIII p. 455.

520 Heliases frenatus CV.? Nat. T. N. Ind. III p. 710.
521 „ macrochir Blkr, ibid. V p. 346.
522 „ xanthochir Blkr, ibid. II p. 248.
523 Labroïdes latovittatus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
524 „ paradiseus Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 249.
525 Cossyphus diana CV., ibid. VII p. 86.
526 „ mesothorax CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 13.
527 „ zosterophorus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
528 Duymaeria amboinensis Blkr, ibid. I Vissch. Amb. p. 54.
529 „ enneacanthus Blkr = Crenilabrus enneacanthus Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 120.
530 Tautoga fasciata CV., ibid. IV p. 484.
531 „ melapterus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 16.
532 Cheilio auratus CV., Nat. T. N. Ind. II p. 221.
533 „ hemichrysos CV., ibid. II p. 255.
534 Julis (Julis) amblycephalus Blkr, ibid. XI p. 83.
535 „ („) annulatus CV., ibid. IX p. 311.
536 „ („) dorsalis QG., ibid. III p. 564.
537 „ („) Jansenii Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Manad. p. 56.
538 „ („) lunaris CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 28.
539 „ („) melanochir Blkr, ibid. Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
540 „ (Halichoeres) amboinensis Blkr, ibid. I Vissch. Amb. p. 55.
541 „ („) annularis K. v. H., Nat. T. N. Ind. V p. 513.
542 „ („) binotopsis Blkr, ibid. III p. 731.
543 „ („) casturi Blkr, ibid. III p. 768.
544 „ („) dieschismenacanthoïdes Blkr, ibid IV p. 121.
545 „ („) elegans K. v. H., ibid. III p. 289.
546 „ („) formosus Swains. (nec CV.), ibid. V. p. 169.
547 „ („) Harloffii Blkr, Verh. Bat. Gen. Gladsch. Labr. p. 22.
548 „ („) Hartzfeldii Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 563.
549 „ („) heteropterus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
550 „ („) Hoevenii Blkr, Nat. T. Ned. Ind. III p. 250.
551 „ („) hortulanus CV., ibid. IV p. 486.
552 „ („) interruptus Blkr, ibid. II p. 252.
553 „ („) kallosoma Blkr, ibid. III p. 289.
554 „ („) leparensis Blkr, ibid. III p. 730.
555 „ („) melanurus Blkr, ibid. III p. 251, var. V p. 87.
556 „ („) miniatus K. v. H., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 60.
557 „ („) phekadopleura Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Ichth. Bali p. 8.
558 „ („) podostigma Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 332.
559 „ („) polyophthalmus Blkr, ibid. III p. 731.
560 „ („) prosopeion Blkr, ibid. V p. 347.

561 Julis (Halichoeres) Reichei Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 6e Bijdr. Ichth. Sumatr. p. 43.
562 „ („) Renardi Blkr, Nat. T. N. Ind. II p. 253.
563 „ („) Schwarzii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Ichth. Bali p. 7.
564 „ („) solorensis Blkr, Nat. T. Ned. Ind. V p. 86.
565 „ („) spilurus Blkr, ibid. II p. 252.
566 „ („) strigiventer Benn., ibid. II p. 251.
567 „ („) Temminckii Blkr = Jul. (Halich.) kallopisos Blkr, ib. IV p. 491, V p. 348.
568 Anampses amboinensis Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
569 „ geographicus CV., ibid. I Vissch. Amb. p. 58.
570 „ melanurus Blkr, ibid. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
571 „ meleagrides CV., ibid. I Vissch. Amb. p. 57.
572 „ pterophthalmus Blkr, ibid. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
573 „ Twistii Blkr, ibid. I Vissch. Amb. p. 56.
574 Gomphosus tricolor QG., ibid. I Vissch. Manad. p. 54.
575 Novacula celebica Blkr, ibid. I Vissch. Manad. p. 61.
576 „ Hoedtii Blkr, ibid. Vissch. Amb. p. 59.
577 „ julioides Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 122.
578 „ melanopus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. N. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
579 „ pentadactyla CV., Nat. T. N. Ind. II p. 222.
580 „ praetextata Blkr = Xyrichthys novaculoïdes Blkr = Julis praetextata Q. ib. IV p. 122.
581 „ punctulata CV., ibid. V p. 170.
582 „ spilonotus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. N. II, Bijdr. Amb. n. spec.
583 Cheilinus ceramensis Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 290.
584 „ celebicus Blkr, ibid. V p. 171.
585 „ decacanthus Blkr, ibid. II p. 256.
586 „ fasciatus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 31.
587 „ hexataenia Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
588 „ radiatus Blkr = Cheilinus diagrammus CV., V. B. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 38.
589 „ oxycephalus Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 349.
590 „ tetrazona Blkr, ibid. IV p. 293.
591 Epibulus insidiator CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 40.
592 Scarus Blochii CV. = Scarus chrysopomus Blkr, ibid. p. 53.
593 „ coeruleopunctatus Rüpp., Nat. T. N. Ind. VI p. 110.
594 „ limbatus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 60.
595 „ naevius CV., Nat. T. N. Ind. III p. 769.
596 „ nuchipunctatus CV., Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 62.
597 „ psittacus Forsk., Nat. T. Ned. Ind. IV p. 495.
598 „ tricolor Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Gladsch. Labr. p. 59.
599 Callyodon hypselosoma Blkr, Nat. T. Ned. Ind. VIII p. 425.
600 „ waigiensis CV., ibid. II p. 256.
601 Odax moluccanus CV., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Manad. p. 65.

602 Plotosus anguillaris Cuv. = Pl. lineatus CV., Verh. Bat. Gen. XXI Sil. batav. p. 57.
603 Carassius auratus Nilss. (monstros. e piscinis), ibid. XXV Nal. Icht. Jap. p. 48.
604 Belone caudimacula Cuv., Verh. Bat. Gen. XXIV Snoek. p. 12.
605 „ cylindrica Blkr, ibid. p. 13.
606 „ leiurus Blkr, ibid. p. 13, Nat. T. N. Ind. I p. 94.
607 „ platura Rüpp., Act. Soc. Sc. Ind. N. II, 8e Bijdr. Amb.
608 Hemiramphus Commersonii CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Snoek. p. 17.
609 „ dispar CV., Nat. T. N. Ind. VI p. 498.
610 „ Dussumierii CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Snoek. p. 18.
611 „ Gaimardi CV., ibid. p. 20.
612 „ Quoyi CV., ibid. p. 26, Nat. T. N. Ind. III p. 491.
613 „ Russelli CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Snoek. p. 17.
614 Exocoetus micropterus CV., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 63.
615 „ unicolor CV. Verh. Bat Gen. XXIV Snoek. p. 21.
616 „ nigripennis CV., ibid. II, 8e Bijdr. Amb.
617 „ speculiger CV., Nat. T. N. Ind. IX p. 273.
618 Chirocentrus dorab CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Chiroc. p. 10.
619 Albula bananus CV., ibid. p. 11.
620 Dussumieria elopsoides Blkr, ibid. p. 12, Nat. T. Ned. Ind. I p. 421.
621 „ Hasseltii Blkr, ibid. p. 13, Nat. T. N. Ind. I p. 422.
622 Megalops indicus CV., Verh. B. Gen. XXIV Chiroc. etc. p. 15.
623 Clupeoides macassariensis Blkr, ibid. XXIV Har., p. 17, Nat. T. N. Ind. I p. 276.
624 Harengula hypselosoma Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII p. 427.
625 „ Kunzei Blkr, ibid. XII p. 209.
626 „ melanurus Blkr, ibid. V p. 245.
627 „ moluccensis Blkr, ibid. IV p. 609.
628 Sardinella leiogastroides Blkr, ibid. VII p. 255.
629 Spratella kowala Blkr, ibid. II p. 492, Verh. Bat. Gen. XXIV Har. p. 28.
630 Pellona Hoevenii Blkr, ibid. III p. 712, Verh. Bat. Gen. XXIV Har. p. 26.
631 „ Russelli Blkr, ibid. III p. 72, ibid. XXIV Har. p. 23.
632 Alausa melanurus CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Har. p. 32.
633 Engraulis boelama CV.
634 „ Brownii CV., Verh. Bat. Gen. XXIV Har. p. 39.
635 „ encrasicholoïdes Blkr, ibid. p. 37, Nat. T. N. Ind. III p. 173.
636 „ Russellii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Har. p. 38.
637 „ setirostris CV., ibid. p. 44.
638 Chatoessus chacunda CV., ibid. p. 47.
639 „ selangkat Blkr, ibid. p. 47, Nat. T. N. Ind. III p. 458.
640 Saurus myops CV. = S. trachinus T. Schl., ibid. XXIV Chiroc. etc. p. 29, ib. III p. 291.
641 „ synodus CV., ibid. p. 28, ibid. II p. 257.
642 Saurida nebulosa CV., ibid. p. 30, ibid. III p. 292.

643 Tetragonopterus argenteus Less.
644 Brotula multibarbata T. Schl., Nat. T. N. Ind. XIII 2e Bijdr. Ichth. Boero.
645 Oxybeles Brandesii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Chir. etc. p. 24, N. T. N. I. p. 276. VII p. 165.
646 „ gracilis Blkr, Nat. T. N. Ind. XI p. 105.
647 Hippoglossus erumei Cuv., Verh. Bat. Gen. XXIV Pleur. p. 13.
648 Rhombus Mogkii Blkr, Nat. T. N. Ind. VII p. 256.
649 „ lentiginosus Richds., Verh. Bat. Gen. XXIV Pleur. p. 15.
650 „ pantherinus Rüpp. = Rh. sumatranus Blkr, ib. p. 14, N. T. N. Ind. I p. 409, VIII p. 177.
651 „ poecilurus Blkr, ibid. p. 29, ibid. III p. 293.
652 Solea heterorhinos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 64.
623 „ trichodactyla Cuv.
624 Synaptura heterolepis Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 65.
625 Achirus Hartzfeldii Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 123.
626 „ melanospilos Blkr, ibid. VII p. 257.
627 „ poropterus Blkr, ibid. I p. 410, Verh. Bat. Gen. XXIV Pleur. p. 19.
628 „ Thepassii Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 500.
629 Plagusia javanica K. v. H., ibid. I p. 414, Verh. Bat. Gen. XXIV Pleur. p. 24.
630 „ Kopsii Blkr, ibid. II p. 494, ibid. p. 31.
661 „ marmorata Blkr, ibid. I p. 411, ibid. p. 20.
662 „ oxyrhynchos Blkr, ibid. I p. 416 ,ibid. p. 26.
663 „ polytaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 529.
664 „ quadrilineata K. v. H., ibid. I p. 412, Verh. Bat. Gen. XXIV Pleur. p. 21.
665 Leptocephalichthys taenioides Blkr = Leptocephalus taenia Blkr (nec Less.), N. T. N. VIII p. 428.
666 Anguilla Elphinstonei Syk., ibid. IV p. 504, Verh. B. Gen. XXV Mur. p. 15, 65.
667 Conger anagoïdes Blkr, ibid. VI p. 112, ibid. XXV Mur. p. 76.
668 „ Noordziekii Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
669 Moringua microchir Blkr, Verh. Bat. Gen. XXV Mur. p. 66, Nat. T. N. Ind. IV, p. 124.
670 Ophisurus boro Buch., Verh. Bat. Gen. XXV Nal. Ichth. Beng. p. 156.
671 „ chrysospilos Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Bijdr. Amb. n. spec.
672 „ cirrocheilos Blkr, ibid. n. spec.
673 „ colubrinus Mus. L. B. Richds., Nat. T. N. Ind. XI p. 106.
674 „ Schaapii Blkr, ibid. III p. 735, Verh. Bat. Gen. XXV Mur. p. 53.
675 Leiuranus Lacepedii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXV Mur. p. 36.
676 Muraenichthys gymnotus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
677 „ macropterus Blkr, ibid. n. spec.
678 Muraena albomarginata T. Schl., Nat. T. N. Ind. XIII 2e Bijdr. Ichth. Boero.
679 „ catenata Blkr (nec Richds.) Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 66.
680 „ ceramensis Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 297, Verh. B. G. XXV Mur. p. 51.
681 „ colubrina Richds., Nat. T. N. Ind. VI p. 335.
682 „ griseo-badia Richds., ibid. VIII p. 325.
683 „ isingteena Richds., ibid. IX p. 277.

684 Muraena lita Richds., ibid. p. 294, X p. 383.
685 „ micropterus Blkr, ibid. III p. 298, Verh. Bat. Gen. XXV Mur. p. 50.
686 „ monochrous Blkr, Nat. T. N. Ind. X p. 384.
687 „ Petellii Blkr, ibid. XI p. 84.
688 „ polyzona Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Manad. p. 73.
689 „ pseudothyrsoidea Blkr, Nat. T. N. I. III p. 778, Verh. B. Gen. XXV Mur. p. 44.
690 „ variegata J. R. Forst. Richds., ibid. III p. 295, ibid. XXV Mur. p. 47.
691 „ zebra Cuv., Nat. T. N. Ind. XIII, 2e Bijdr. Ichth. Boero.
692 Arothron astrotaenia Blkr = Tetraodon astrotaenia Blkr, ibid. IV p. 129.
693 „ calamaroides Blkr = Tetr. calamaroides Blkr, ib. I p. 96, V. B. G. XXIV Blootk. p. 16.
694 „ erythrotaenia Blkr = Tetr. erythrotaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 174.
695 „ hypselogeneion Blkr = Tetr. hypselogeneion Blkr, ibid. III p. 300, Verh. Bat. Gen. XXIV Blootk. p. 24.
696 „ ? kappa Blkr = Tetr. kappa Russ., ibid. III p. 301, ibid. p. 25.
697 „ laterna Blkr = Tetr. laterna Richds., ibid. III p. 299, ibid. p. 23.
698 „ lineatus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. p. 67.
699 „ melanorhynchos Blkr, Nat. T. N. Ind. IX p. 111.
700 „ testudineus J. Müll. = Tetr. testudineus Bl. Verh. Bat. Gen. XXIV Blootk. p. 14.
701 „ trichoderma Blkr = Tetr. trichoderma Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 532.
702 „ trichodermatoides Blkr = Tetr. trichodermatoides Blkr, ibid. VI p. 336.
703 „ virgatus Blkr = Tetr. virgatus Richds., ib. III p. 299, V. B. G. XXIV Blootk. p. 24.
704 Gastrophysus argenteus J. Müll. = Tetr. argenteus Lac., Nat. T. N. Ind. III p. 737.
705 „ lunaris J. Müll. = Tetr. lunaris Cuv., Verh. Bat. Gen. XXIV Blootk. p. 12.
706 Anosmius Bennetti Blkr = Tropidichthys Bennetti Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 504.
707 „ janthinopterus Blkr = Tropidichthys janthinopterus Blkr, ibid. VIII p. 429.
708 „ margaritatus Blkr = Tetraödon margaritatus Rüpp., ibid. III p. 302, VI p. 501.
709 „ striolatus Blkr = Tropidichtys striolatus Blkr, ibid. VI p. 503.
710 „ Valentini Blkr = Tetraödon Valentini Blkr, ibid IV p. 130.
711 Diodon novemmaculatus Cuv., Nat. T. N Ind. III p. 567.
712 „ orbicularis Bl., ibid. V p. 92.
713 „ punctatus Cuv., Verh. B. Gen. XXIV Blootk. p. 19.
714 „ quadrimaculatus Cuv., Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
715 Balistes aculeatus Bl., Verh. Bat. Gen. XXIV Balist. p. 15.
716 „ armatus Bl. Schn., ibid. p. 16, Nat. T. N. Ind. II p. 224.
717 „ bursa Bl. Schn., Nat. T. N. Ind. V p. 350.
718 „ cinctus Lac. = B. rectangulus Schn, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
719 „ conspicillum Bl. Schn., Nat. T. N. Ind. III p. 780.
720 „ flavomarginatus Rüpp., ibid. III p. 303.
721 „ fraenatus Lac. = Balistes amboinensis Gr. = B. Schmittii Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Bal. p. 37, N. T. N. Ind. V p. 532, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Man. p. 74.

722 Balistes lineatus Bl. Schn., Nat. T. N. Ind. II p. 260.
723 „ praslinus Lac., Verh. Bat. Gen. XXIV Balist. p. 14.
724 „ stellatus Lac., ibid. p. 13.
725 „ vidua Soland., Nat. T. N. Ind. III p. 565.
726 „ viridescens Lac., ibid. VII p. 375.
727 Monacanthus chrysospilos Blkr, ibid. IV p. 126.
728 „ hajam Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Balist. p. 18.
729 „ Houttuyni Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 351.
730 „ hystrix Cuv., ibid. V p. 351.
731 „ janthinosoma Blkr, VI p. 503.
732 „ kryptodon Blkr, ibid. VIII p. 431.
733 „ kurtorynchos Blkr, ibid. VIII p. 430.
734 „ melanocephalus Blkr, ibid. V p. 95.
735 „ tomentosus Cuv., Verh. Bat. Gen. XXIV Balist. p. 19.
736 „ trichurus Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 125.
737 Alutarius amphacanthoides Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Balist. p. 23.
738 „ laevis Cuv., ibid. Balist. p. 21, Nat. T. N. Ind. III p. 304.
739 „ nasicornis T. Schl., Nat. T. N. Ind. V p. 352.
740 „ prionurus Blkr, ibid. II p. 260, Verh. B. G. XXIV Bal. p. 20.
741 Triacanthus brachysoma Blkr, Nat. T. N. Ind. IV p. 128.
742 „ brevirostris Valenc. = Tr. Russelli Blkr, Verh. B. Gen. XXIV Bal. p. 25.
743 „ Nieuhofii Blkr, ibid. p. 26, N. T. N. Ind. III p. 459.
744 „ oxycephalus Blkr, ibid. p. 27, ibid. II p. 496.
745 „ strigilifer Cant., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb.
746 Ostracion (Laetophrys) cornutus L., Verh. Bat. Gen. XXIV Ostrac. p. 32.
747 „ („) pentacanthus Blkr, Act Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
748 „ (Cibotion) cubicus Bl., Verh. B. Gen. XXIV Ostrac. p. 35.
749 „ („) Renardi Blkr, ibid. I Vissch. Amb. p. 68.
750 „ („) Sebae Blkr, Verh. B. Gen. XXIV Ostrac. p. 34.
751 „ („) solorensis Blkr, Nat. T. N. Ind. V p. 96.
752 „ („) tesserula Cant., ibid. III. p. 305.
753 „ (Ostracion) turritus Forsk., Verh B. Gen. XXIV Ostr. p. 31.
754 Syngnathus bicoarctatus Blkr, Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. II, 8e Bijdr. Amb. n. spec.
755 „ dactyliophorus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXV Trosk. p. 16, N. T. N. Ind. IV p. 506.
756 „ gastrotaenia Blkr, Nat. T. N. Ind. III p. 713, V. B. Gen. XXV Trosk. p. 22.
757 „ haematopterus Blkr, ibid. II p. 259, ibid. p. 20.
758 Gasterotokeus biaculeatus Heck. = Solenognathus Blochii Blkr, ib. II p. 259, ib. XXV Trosk. p. 24.
759 Hippocampus kuda Blkr = H. moluccensis Blkr = H. taeniopterus Blkr, ibid. III p. 82, 305, 306, ib. XXV Trosk. p. 36.
760 „ melanospilos Blkr, Nat. T. N. Ind. VI p. 505.
761 „ polytaenia Blkr, ibid. VI p. 338.

762 Solenostoma brachyurus Blkr, ibid. VIII p. 433.
763 „ cyanopterus Blkr = S. paradoxum Blkr (nec auct.), ib. III p. 209, Verh. Bat. Gen. XXV Trosk. p. 29 (excl. syn.)
764 „ paradoxum Lac. Raf., Nat. T. N. Ind. VI p. 506.
765 Pegasus draconis L. = Pegasus volans L., ib. III p. 307, Verh. B. G. XXV Trosk. p. 27
766 „ natans L. = Pegasus pristis Blkr, ibid. III p. 606, ibid. XXV Trosk. p. 28.
767 Scyllium maculatum Gr., Verh. Bat. Gen. XXIV Plagiost. p. 16.
768 „ Bürgeri MH., Act. Soc. Sc. Ind. Neerl. I Vissch. Amb. p. 69.
769 Hemiscyllium malayanum MH., Nat. T. N. Ind. VII p. 376.
770 Carcharias (Scoliodon) Dumerilii Blkr, Act. Soc. Sc. I. Neerl. I Vissch. Amb. p. 70.
771 „ (Prionodon) amboinensis MH., Nat. T. N. Ind. VI p. 508.
772 „ („) melanopterus QG., Verh. Bat. Gen. XXIV Plagiost. p. 33.
773 Hemigaleus microstoma Blkr, ibid. p. 26.
774 Sphyrna zygaena Raf., ibid. p. 42.
775 Cestracion zebra Gr. = Heterodontus zebra Gr., Act. Soc. Sc. I. Neerl. I Vissch. Amb. p. 71.
776 Pristis cuspidatus Lath.
777 „ dubius Blkr, Verh. Bat. Gen. XXIV Plag. p. 56, Nat. T. N. Ind. V p. 459.
778 „ zysron Blkr, ibid. XXIV Plag. p. 55, ibid. III p. 441.
779 Trygon Kuhlii MH., Verh. Bat. Gen. XXIV Plag. p. 73.
780 „ uarnak Rüpp., ibid. p. 69.
781 „ uarnakoïdes Blkr, ibid. p. 70, Nat. T. N. Ind. III p. 738.
782 Taeniura lymma MH., ibid. p. 78, ibid. III p. 85.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

GRAMMISTEOIDEI.

Grammistes punctatus CV. Poiss. VI p. 379.

Gramm. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine 2 et paulo in ejus altitudine; capite acutiusculo $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{3}{4}$ ad $1\frac{4}{5}$ in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, minus diametro 1 distantibus; linea rostro-dorsali rostrum et nucham inter concaviuscula; maxilla superiore maxilla inferiore breviore, sub oculi limbo posteriore desinente, 2 et paulo in longitudine capitis; cirro inframaxillari latissimo oculo paulo breviore, lobato, lobis rotundatis; rictu valde obliquo; dentibus maxillis aequalibus; dentibus vomerinis et palatinis dentibus maxillaribus multo brevioribus, vomerinis in vittam ^ formem, palatinis utroque latere in vittam gracilem dispositis; praeoperculo rotundato margine posteriore medio spinis 3 vel 4 planis brevibus; operculo spinis 3 media superiore et inferiore subaequalibus longiore; squamis cycloideis laevibus oblongis, epidermide quasi immersis, 80 ad 85 in serie longitudinali; linea laterali valde curvata; pinna dorsali partem spinosam inter et radiosam usque ad basin divisa; dorsali spinosa spinis validis 2ª et 3ª ceteris longioribus corpore plus triplo humilioribus; dorsali radiosa obtusa rotundata, basi squamosa, dorsali spinosa altiore; pectoralibus, ventralibus et caudali obtusis rotundatis $5\frac{3}{4}$ ad 6 in longitudine corporis; anali obtusa rotundata dorsali radiosa non humiliore, spinis 3 osseis validis acutis, media 1ª et 3ª multo longiore oculo breviore; corpore fuscescente-aurantiaco, ubique ocellis parvis coerulescente-margaritaceis annulo profundiore cinctis ornato, ocellis lateralibus, ventralibus et analibus ocellis cephalicis dorsalibusque majoribus et parcioribus; corpore insuper maculis magnis nigricante-fuscis lateribus nebulaeformibus irregulariter dispositis, ceteris fascias 5 latas transversas lineam dorsalem attingentes referentibus, fascia 1ª oculari, 2ª nucho-operculari, 3ª trigona sub media pinna dorsali spinosa lineam lateralem non vel vix superante, 4ª trigona sub parte anteriore dorsalis radiosae lineam lateralem non attingente, 5ª caudali dorsum caudae amplectente; macula praeanali nigra; pinnis membrana aurantiacis radiis violascentibus; dorsali spinosa medio tota nigricante-fusca; pinnis ceteris basi vel dimidio basali ocellis margaritaceo-coeruleis annulo profundiore cinctis.

B. 7. D. 7—12 vel 7—13. P. 1/17. V. 1/5. A. 3/8 vel 3/9. C. 15 et lat. brev.

Synon. *Grammiste ponctué* CV. Poiss. VI p. 379.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 198‴.

Aanm. Deze soort is in de groote Histoire naturelle des Poissons niet naar de natuur, maar naar eene teekening van Mertens beschreven. Die beschrijving laat haar zeer goed herkennen, maar bevat enkele onnaauwkeurigheden, welke ik door de waarneming van mijn voortreffelijk bewaard voorwerp heb kunnen verbeteren. Zoo heeft het operkel drie en niet twee doornen. De aarsvindoornen zijn inderdaad beenachtig en meer ontwikkeld, dan bij Grammistes orientalis Bl. De rugvin- en borstvinstralen zijn, zooals boven is aangegeven, en niet D. 7-1/9 en P. 15. De woonplaats der soort was tot nog toe onbekend.

SERRANOIDEI.

Serranus amblycephalus Blkr.

Serr. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{3}{5}$ circiter in ejus altitudine; capite obtusiusculo convexo $3\frac{1}{6}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-dorsali vertice valde convexa; naribus anterioribus postice cirro munitis; rostro toto squamoso; maxilla superiore maxilla inferiore breviore, vix post oculos producta, $2\frac{1}{4}$ circiter in longitudine capitis, postice squamis parvis bene conspicuis obsita; osse intermaxillari dentibus pluriseriatis, serie externa conicis, seriebus internis setaceis, antice longioribus in thurmas 2 collocatis et insuper caninis 2 ad 4 parvis; maxilla inferiore dentibus antice pluriseriatis, serie interna longioribus, antice caninoideis 2 parvis; rictu mediocriter obliquo; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, margine inferiore edentulo membranaceo, margine posteriore anguloque dentato, dentibus margine posteriore parvis numerosis, angulo subspinaeformibus postrorsum spectantibus; suboperculo interoperculoque edentulis; operculo spinis 3, spina media ceteris longiore, superiore inferiore breviore; linea laterali mediocriter curvata; squamis lateribus 120 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali spinosa dorsali radiosa non vel vix humiliore, spinis 3ª, 4ª et 5ª spinis ceteris longioribus corpore plus duplo humilioribus, membrana interspinali mediocriter emarginata non vel vix lobata; dorsali radiosa obtusa rotundata; pectoralibus obtusis rotundatis 5 et paulo, ventralibus acutiuscule rotundatis 6 circiter, caudali obtusa convexa $5\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; anali oblique rotundata, spina 3ª spina 2ª vix longiore corpore triplo circiter humiliore; colore corpore flavescente-umbrino; capite corporeque fasciis 7 latis transversis violascente-fuscis; fascia anteriore oculari frontem et oculum amplectente et sub oculo in ramos 3 divisa ramo anteriore rostrali, medio maxillari, posteriore praeoperculari; fascia 2ª nuchali totam nucham fere tegente et operculo superne desinente; fascia 3ª dorso-thoracica

pinnam dorsalem spinam 2m inter et 6m intrante et infra axillas desinente; fascia 4a dorso-ventrali, pinnam dorsalem spinam 7m inter et 11m intrante et ventre ante anum desinente; fasciis 5a et 6a dorso-analibus, 5a dorsalem radiosam antice intrante et spinas anales amplectente, 6a dorsalem radiosam antice in ejus dimidio posteriore intrante et pinna anali usque ad apicem spinae ejus 3ae producta; fascia 7a caudali basi pinnae caudalis approximata; fasciis descriptis margine guttis nigris notatis; pinnis roseo-flavescentibus; caudali postice in dimidio ejus basali fascia lata transversa fusca, dimidio posteriore guttis parcis pallide fuscis, margine posteriore violascente.

B. 7. D. 11/16 vel 11/17. P. 2/18. V. 1/5. A. 3/8 vel 3/9. C. 1/15/1 et lat. brev.

Synon. *Noorder Princes* Valent. Amb. III fig. 497?

Orangcaay Ren. Poiss. Mol. I tab. 22 fig. 120?

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 301'''.

Aanm. De onderwerpelijke soort is in kleurteekening verwant aan Serranus kawamebari T. Schl. en Serranus stigmapomus Richds., doch zij heeft geheel andere getallen der rugvinstralen, zoodat aan geene identiteit van eene dier soorten met haar te denken is. De bandteekening van mijn voorwerp is zeer scherp. Opmerkelijk zijn de ronde zwarte vlekjes in de bandranden. De soort is voorts nog merkwaardig door haar stomp profiel.

Het komt mij voor, dat de aangehaalde afbeeldingen van Valentyn en Renard tot de onderwerpelijke soort betrekking hebben. Valentyn's beschrijving (l. c. pag. 502) beantwoordt echter geenszins aan mijn voorwerp, maar men weet, met welke slordigheid en onkunde de beschrijvingen der visschen in Valentyn's werk zijn opgemaakt.

Serranus melanotaenia Blkr.

Serran. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 fere in ejus altitudine; capite acuto convexo $3\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis; linea rostro-dorsali rostro et vertice convexa; rostro et maxilla superiore squamis conspicuis nullis; maxilla superiore maxilla inferiore breviore, paulo post oculos desinente, capite duplo circiter breviore; osse intermaxillari dentibus pluriseriatis, serie externa conicis, seriebus internis setaceis antice longioribus in thurmas 2 collocatis et insuper caninis 2 ad 4 magnis; maxilla inferiore dentibus antice pluriseriatis serie interna longioribus, antice et medio utroque ramo caninis 1 vel 2 me-

diocribus; rictu mediocriter obliquo; praeoperculo obtuse rotundato postice denticulis numerosissimis scabro, inferne edentulo; suboperculo leviter denticulato; interoperculo edentulo; operculo spinis 3, spina media ceteris longiore, spina superiore spina inferiore breviore; dorso elevato; ventre rectiusculo; linea laterali antice valde curvata; squamis lateribus 110 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali spinosa dorsali radiosa humiliore spinis posterioribus subaequalibus spinis anterioribus paulo longioribus corpore plus duplo humilioribus, membrana interspinail mediocriter emarginata non lobata; dorsali radiosa rotundata, radiis longissimis corpore minus duplo humilioribus; pinnis pectoralibus obtuse rotundatis 5 fere, ventralibus acutis $6\frac{1}{3}$ circiter, caudali leviter emarginata angulis acuta 5 et paulo in longitudine corporis; anali acutiuscule rotundata, spina media spina 3ª crassiore sed vix longiore, corpore plus duplo humiliore; corpore pulchre roseo; fascia cephalo-dorsali lata nigra, margine oculi posteriore incipiente et basi radii dorsalis penultimi desinente; pinnis flavescente-roseis; guttulis toto corpore pinnisque imparibus sparsis sat numerosis, fascia cephalo-dorsali margaritaceis, ceteris margaritaceo-roseis, rostro, dorso pinnaque dorsali violascente cinctis; pinna caudali basi superne macula magna rotundiuscula nigra.

B. 7. D. 9/14 vel 9/15. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/8 vel 3/9. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 91‴.

Aanm. Deze soort komt mij voor, na verwant te zijn aan Serranus flavimarginatus Rüpp., maar zij onderscheidt er zich voldoende van door afgeronde rugvin en aarsvin, lichtere kleuren van ligchaam en vinnen, afwezigheid van violette vlekjes en door de groote zwarte vlek boven aan den grond der staartvin.

Anthias pleurotaenia Blkr (1).

Anth. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{2}{5}$ in ejus longitudine cum, $2\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine absque pinna caudali; latitudine corporis 2 et paulo in ejus altitudine; capite convexo obtuso $4\frac{3}{5}$ circiter in longitudine corporis cum, $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis absque pinna caudali, aeque alto circiter ac longo; linea rostro-dorsali convexa; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{2}{5}$ in longitudine capitis; osse supramaxillari squamis squamis frontalibus majoribus tecto; maxilla inferiore inferne squamosa; maxilla superiore maxilla inferiore vix breviore, sub medio oculo desinente, dentibus pluriserialis serie externa majoribus conicis, antice caninis 2 ad 4 rectis mediocribus prominentibus, dentibus seriebus internis brevissimis

(1) In de Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. Vol I Vissch. Amb. p. 74 verkeerdelijk als Anthias manadensis vermeld.

antice caninis 2 parvis; maxilla inferiore dentibus pluriseriatis, utroque latere medio canino unico curvato magno, antice canino minore rectiusculo sursum et extrorsum spectante; rictu valde obliquo; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, postice, inferne anguloque denticulato, denticulis numerosis angularibus ceteris majoribus; suboperculo interoperculoque denticulatis; operculo spinis conspicuis 3, media ceteris longiore, superiore obtusiuscula; dorso elevato convexo ventre convexo non altiore; squamis ciliatis, non squamatis, praeoperculo 7, operculo 5 vel 6, lateribus 52 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice valde adscendente, flexura valde aperta caudam versus descendente, singulis squamis tubulo subsimplice notata; pinna dorsali spinosa basi postice tantum squamata, spinis mediocribus, posterioribus subaequalibus dorsali radiosa humilioribus, spina 3ª spinis 2ª et 4ª multo longiore corpore minus triplo humiliore, spina 1ª spina ultima duplo circiter breviore; membrana interspinali mediocriter emarginata; dorsali radiosa obtusiuscule rotundata; pectoralibus acutiuscule rotundatis $4\frac{3}{5}$ circiter, ventralibus acutis radio 2º in filum producto $3\frac{1}{2}$ circiter, caudali profunde emarginata lobis acutis $3\frac{2}{5}$ circiter in longitudine totius corporis; anali acuta dorsali radiosa altiore, spina 3ª spina 2ª vix longiore corpore triplo circiter humiliore; colore corpore pulchre roseo, pinnis dilute roseo; vittis lateribus inferne 2 roseo-margaritaceis longitudinalibus, superiore operculo incipiente supra axillam decurrente et cauda inferne desinente, inferiore osse suborbitali incipiente supra basin pectoralis inferiorem decurrente et paulo post analem cauda inferne desinente; pinna dorsali basi violascente; caudali basi superne et inferne violascente; pinnis pectoralibus basi vitta transversa roseo-margaritacea.

B. 7. D. 10/17 vel 10/18. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/7 vel 3/8. C. 1/13/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 134'''.

Aanm. De Indische Archipel blijkt meer en meer, vrij talrijke soorten van Anthias te voeden. Vroeger maakte ik reeds een paar soorten van dit geslacht van den Indischen Archipel bekend, t. w. Anthias cichlops Blkr en Anthias manadensis Blkr. Mijne verzameling is sedert met nog vier soorten van dit geslacht verrijkt, alle afkomstig van de wateren van Amboina. Die daarvan, welke hieronder beschreven zijn, laten zich van de overige mij bekende soorten afscheiden door eene eigenaardigheid in het schubstelsel, zijnde er de schubben van kop en ligchaam aan de basis met eene kleine, doch goed zigtbare schub bedekt, even als bij sommige soorten van Holacanthus en Butis. De onderwerpelijke soort is zeer goed herkenbaar aan haar hoog ligchaam, draadvormig verlengden 2ⁿ buikvinstraal, langen 3ⁿ rug-

doorn, welke den 2^n en 4^n doorn aanmerkelijk in lengte overtreft, doch geheel beenig en onbuigzaam is, aan hare 2 bleek rooskleurige oog-zijde-banden, welke langs de onderhelft der zijden verloopen, enz.

Anthias cheirospilos Blkr.

Anth. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{4}$ ad $3\frac{4}{5}$ in ejus longitudine cum, $2\frac{3}{4}$ circiter in ejus longitudine absque pinna caudali; latitudine corporis 2 et paulo in ejus altitudine; capite convexo-obtuso $4\frac{3}{4}$ ad $4\frac{3}{5}$ in longitudine corporis cum, $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{5}$ in longitudine corporis absque pinna caudali, aeque alto circiter ac longo; linea rostro-dorsali convexa; oculis diametro $3\frac{2}{5}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; osse supramaxillari squamis squamis frontalibus majoribus tecto; maxilla inferiore inferne squamosa; maxilla superiore maxilla inferiore paulo breviore, sub oculi dimidio posteriore desinente, dentibus pluriseriatis serie externa majoribus conicis, antice caninis 2 rectis mediocribus prominentibus, dentibus seriebus internis brevissimis antice caninis 2 curvatis mediocribus; maxilla inferiore dentibus pluriseriatis utroque latere medio canino unico magno retrorsum curvato, antice caninis minoribus rectis 2 vel 1 sursum et paulo extrorsum spectantibus; rictu valde obliquo; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, postice et angulo denticulato, denticulis numerosis, angularibus ceteris majoribus, margine inferiore edentulo; suboperculo interoperculoque denticulatis; operculo spinis conspicuis 3, media ceteris longiore, superiore obtusiuscula; dorso elevato ventre convexo altiore; squamis ciliatis, capite et corpore basi squamatis, praeoperculo 7, operculo 4, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice sensim adscendente et curvatura valde aperta caudam versus descendente, squamis singulis tubulo subsimplice notata; pinna dorsali spinosa basi squamata, spinis mediocribus, posterioribus subaequalibus dorsali radiosa humilioribus, spina 3^a maxime producta flexili caudam vel pinnam caudalem attingente, spina 1^a spina ultima duplo circiter breviore, membrana interspinali mediocriter emarginata; dorsali radiosa acuta radiis longissimis corpore multo minus duplo humilioribus; pectoralibus acutiuscule rotundatis 5 ad 5 fere, ventralibus acutis 4 et paulo, caudali profunde emarginata lobis valde acutis $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; anali valde acuta dorsali radiosa multo altiore spinis 2^a et 3^a subaequalibus corpore minus triplo humilioribus; colore corpore roseo; vitta rostro-oculo-praeoperculari diffusa pallide rosea; pinnis roseis, imparibus ocellis parvis numerosis pallidioribus; dorsali radiosa apice late nigro-violacea; anali postice et caudali postice medio violaceis; pectoralibus basi aurantiacis dimidio libero superne macula oblonga magna rotundata violacea; ventralibus violaceis striis longitudinalibus roseis radiis approximatis.

B. 7. D. 10/17 vel 10/18. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/7 vel 3/8. C. 1/13/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 105‴ et 107‴.

Aanm. Deze soort, hoezeer met de hieronder gemeen hebbende,

het beschubt zijn der schubgronden, is overigens van ze te onderkennen aan haren zeer verlengden buigzamen 3ⁿ rugdoorn, welke tot achter op den rug of zelfs tot boven de staartvin reikt, alsmede aan de breed violette rugvin- en aarsvintoppen en aan de groote ronde violette vlek op het vrije einde der borstvin, enz.

Anthias lepidolepis Blkr.

Anth. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine cum, 3 circiter in ejus longitudine absque pinna caudali; latitudine corporis 2 circiter in ejus altitudine; capite convexo obtuso $4\frac{2}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis cum, $3\frac{2}{5}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis absque pinna caudali, aeque alto circiter ac longo; linea rostro-dorsali convexa; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{2}{5}$ in longitudine capitis; osse supramaxillari squamis squamis frontalibus majoribus tecto; maxilla inferiore inferne squamosa; maxilla superiore maxilla inferiore paulo breviore, sub oculi parte posteriore desinente, dentibus pluriseriatis serie externa majoribus conicis, antice caninis 2 rectis mediocribus prominentibus, dentibus seriebus internis brevissimis antice caninis 2 curvatis mediocribus; maxilla inferiore dentibus pluriseriatis, utroque latere medio canino unico magno retrorsum curvato, antice caninis minoribus rectis 2 vel 1 sursum et paulo extrorsum spectantibus; rictu valde obliquo; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, postice et angulo denticulato denticulis numerosis angularibus ceteris majoribus, margine inferiore edentulo; suboperculo interoperculoque denticulatis; operculo spinis conspicuis 3, media ceteris longiore, superiore obtusiuscula; dorso elevato ventre convexiusculo multo altiore; squamis ciliatis, capite et corpore basi squamatis, praeoperculo 7, operculo 4 vel 5, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice sensim adscendente et curvatura valde aperta caudam versus descendente, squamis singulis tubulo subsimplice notata; pinna dorsali spinosa basi squamata, spinis mediocribus posterioribus subaequalibus dorsali radiosa humilioribus, spina 3ª valde producta flexili pinnam dorsalem radiosam attingente, spina 1ª spina ultima duplo circiter breviore, membrana interspinali mediocriter emarginata; dorsali radiosa rotundata radiis longissimis corpore duplo humilioribus; pectoralibus obtusis rotundatis et ventralibus acutis 5 circiter, caudali profunde emarginata lobis acutis 4 circiter in longitudine corporis; anali oblique rotundata dorsali radiosa altiore, spinis media et postica subaequalibus corpore minus triplo humilioribus; colore corpore aurantiaco-roseo, pinnis flavescente-roseo; vitta oculo-suboperculari pallide rosea diffusa; pinnis imparibus ocellis parvis roseo-margaritaceis.

B. 7. D. 10/17 vel 10/18. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/7 vel 3/8. C. 1/13/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 3 speciminum 95‴ ad 101‴.

Aanm. Deze soort is het naaste verwant aan Anthias cheirospilos

Blkr, doch slanker van ligchaam, bij gelijktijdige afwezigheid van de violette rugvin- en aarsvintoppen en van de violette borstvinvlek. De buiklijn is er ook minder bol, zoodat de rug hooger schijnt, en de kleuren van ligchaam en vinnen zijn er aanmerkelijk lichter.

Anthias Huchtii Blkr.

Anth. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{3}{5}$ in ejus longitudine cum, $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine absque pinna caudali; latitudine corporis $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{4}$ in ejus altitudine; capite convexo obtuso $4\frac{2}{5}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis cum, $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis absque pinna caudali, aeque alto circiter ac longo; linea rostro-dorsali rostro et nucha convexa, supra oculos concaviuscula; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; osse supramaxillari squamis squamis frontalibus majoribus tecto; rostro valde convexo; maxilla inferiore inferne squamosa; maxilla superiore maxilla inferiore non breviore, sub oculi parte posteriore desinente, dentibus pluriseriatis serie externa majoribus conicis antice caninis 2 rectis parvis prominentibus, seriebus internis brevissimis antice caninis 2 curvatis mediocribus; maxilla inferiore dentibus pluriseriatis utroque latere medio canino unico magno retrorsum curvato, antice canino 1 minore recto sursum et paulo extrorsum spectante; rictu valde obliquo; praeoperculo subrectangulo angulo obtuse rotundato, postice et angulo denticulato, denticulis numerosis angularibus ceteris majoribus, margine inferiore edentulo; suboperculo interoperculoque denticulatis; operculo spinis conspicuis 3, media ceteris longiore, superiore obtusiusculo; dorso elevato ventre convexo altiore; squamis ciliatis capite et corpore basi squamatis, praeoperculo 7, operculo 4, lateribus 40 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice sensim adscendente et curvatura valde aperta caudam versus descendente, singulis squamis tubulo subsimplice notata; pinna dorsali spinosa tota basi valde squamata spinis mediocribus, posterioribus subaequalibus dorsali radiosa paulo humilioribus, spina 3ª vulgo spinis ceteris longiore, interdum valde producta flexili sed corpore multo humiliore, spina 1ª spina ultima plus duplo breviore, membrana interspinali parum emarginata; dorsali radiosa obtusiuscula rotundata, radiis longissimis corpore plus duplo humilioribus; pectoralibus rotundatis $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{3}{5}$, ventralibus acutis $5\frac{1}{2}$ ad 5 fere, caudali profunde emarginata lobis acutis $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; anali angulata acutiuscula dorsali radiosa altiore, spina 2ª spina 3ª longiore et crassiore corpore plus triplo vel triplo humiliore; corpore roseo, dorso plus minusve fuscescente; fascia lata oculo-pectorali margaritaceo-rosea; pinnis roseis; dorsali parte squamata plus minusve fuscescente; dorsali radiosa, caudali et anali ocellis parvis numerosis roseo-margaritaceis; caudali superne et inferne fuscescente et margaritaceo limbata; ventralibus apicem versus interdum violascentibus.

B. 7. D. 10/17 vel 10/18. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/7 vel 3/8. C. 1/13/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 6 speciminum 70‴ ad 90‴.

Aanm. Deze Anthias, verwant aan Anthias cheirospilos en Anthias lepidolepis, laat zich met geene van beide vereenigen, wegens meer gedrongene ligchaamsvormen, zeer digte beschubbing der geheele rugvinbasis, breeden bleek rooskleurigen oog-onderoperkelband, bruinachtigen rug, mindere verlenging van den 3[n] rugvindoorn, enz. Ik noem deze soort ter eere van den heer G. J. L. Van der Hucht te Batavia, eigenaar van eene fraaije verzameling moluksche visschen, uit welke mij met de meeste belangloosheid, de beschrevene voorwerpen zijn afgestaan.

CIRRHITEOIDEI.

OXYCIRRHITES Blkr.

Ossa intermaxillaria maxime evoluta, longe ante rostrum producta, ramis descendente et adscendente dentata. Os quasi in tubum productum. Dentes maxillis pluriseriati serie externa aequales seriebus ceteris majores vomerini pluriseriati in vittam semilunarem dispositi, palatini nulli. Praeoperculum dentatum. Operculum spina plana armatum. Pseudobranchiae. Membrana branchiostega radiis 6. Spinae dorsi 10.

Aanm. De Cirrhiteoiden vormen eene natuurlijke familie, welke kenbaar is aan de onverdeelde onderste borstvinstralen, achter de basis der borstvinnen ingeplante buikvinnen, het niet verlengd zijn der onderoogkuilsbeenderen tot aan het operkel, ongetande (gladde of cykloide) schubben, de vereeniging van het kieuwvlies van beide zijden ver achterwaarts, de 6 kieuwstralen, enz. De geslachten tot deze familie behoorende zijn gemakkelijk te onderkennen aan het tandenstelsel, de bekvorming en de geaardheid van preoperkel en operkel. Deze gelachten zijn:

Cirrhites Comm. Cuv. Dentes maxillares et vomerini, maxillares ex parte canini. Praeoperculum dentatum. Spinae dorsi 10.

Cirrhitichthys Blkr. Dentes maxillares, vomerini et palatini, maxilla-

res ex parte canini. Praeoperculum dentatum. Operculum spina munitum. Spina dorsi 10.

Oxycirrhites Blkr. Characteres ut supra.

Cheilodactylus Lac. Dentes maxillares tantum. Praeoperculum edentulum. Spinae dorsi 17 ad 19.

Het geslacht Oxycirrhites is zeer merkwaardig door zijnen spitsen snuit en verlengden bek, welke laatste ontstaat door de buitengewone ontwikkeling der tusschenkaaksbeenderen, welker opstijgende tak, even als de neerdalende, met tandjes is voorzien. De habitus is door deze bekvorming geheel van dien van Cirrhites en Cirrhitichthys afwijkende, doch denkt men zich den kop stomp of althans veel minder scherp, dan is de overeenkomst met Cirrhitichthys treffend te noemen.

Het geslacht Cheilodactylus, hoezeer door dentitie en rugvinbouw veel van de overige geslachten verschillende, wijkt van Cirrhites niet meer af, dan Oxycirrhites zulks doet door de eigenaardigheid zijner tusschenkaaksbeenderen.

Oxycirrhites typus Blkr.

Oxycirrh. corpore elongato compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 et paulo in ejus altitudine; capite valde acuto 3 in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 5 et paulo in longitudine capitis, diametro $\frac{2}{3}$ circiter distantibus; linea rostro-dorsali rostrum et occiput inter concava, nucha convexa; rostro valde acuto, alepidoto, absque maxillis oculo longiore; naribus anterioribus cirro gracili diviso munitis; ore quasi in tubum producto; maxillis aequalibus, superiore plus quam oculi longitudine ante rostrum prominente, longe ante oculum desinente, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; dentibus maxillis pluriseriatis parvis, serie externa seriebus internis longioribus aequalibus caninis vel caninoideis nullis; denticulis ramo ossis intermaxillaris adscendente minimis; dentibus vomerinis pluriseriatis minimis in vittam brevem semilunarem dispositis; genis ossibusque opercularibus squamosis; praeoperculo obtusangulo rotundato margine dentibus valde conspicuis armato; squamis cycloideis sessilibus, lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; linea laterali conspicua vix curvata; pinna dorsali parte spinosa parte radiosa vix humiliore spinis validis 3^a, 4^a et 5^a spinis ceteris longioribus, 1^a et penultima ceteris brevioribus, membrana interspinali valde incisa; dorsali radiosa antice acuta elevata, corpore non multo humiliore, postice humili rotundata; pectoralibus irregulariter rhomboideis radiis simplicibus superioribus radiis fissis inferioribus brevioribus 5 et paulo, ventralibus acutis 8 fere, caudali emarginata lobis acutis

$5\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; anali spinis crassis media ceteris multo longiore et spinis dorsi longissimis non breviore, parte radiosa spina media humiliore obtusa, antice et postice rotundata; colore corpore roseo-viridi, pinnis flavo-aurantiaco; capite vittis 3 longitudinalibus fuscis, superiore rostro-oculari, media maxillo-infraoculo-suboperculari, inferiore mento-interoperculari; corpore vittis 8 vel 9 transversis obliquis fuscis postrorsum descendentibus, vittis 4 longitudinalibus cephalo-caudalibus fuscis cruciatis; pinna dorsali spinosa vittis 2 latis undulatis longitudinalibus fusco-violaceis; dorsali radiosa fusco-violaceo vittato-reticulata.

B. 6. D. 10/13 vel 10/14. P. 2 simpl. + 7 fiss. + 5 simpl. V. 1/5. A. 3/7 vel 3/8. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 101‴.

URANOSCOPOIDEI.

Uranoscopus bicinctus T. Schl. Faun. Jap. Poiss. p. 26 tab. 10 B, Richds. Rep. 15h Meet. Brit. Assoc. Fish. Chin. Jap. p. 211 (1).

Uranosc. corpore elongato, antice latiore quam alto, postice compresso, altitudine 5 circiter in ejus longitudine; capite depresso obtuso $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, junioribus longiore quam lato, aetate provectioribus aeque lato circiter ac longo, altitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, diametro 1 ad $1\frac{1}{3}$ distantibus; fronte, vertice, regione infraoculari et postoculari operculoque reticulatim rugosis; nucha utroque latere spinis 3 armata, spina antica sequentibus breviore, postica suprascapulari longissima crassa oculo longiore; scuto capitis inter oculos valde emarginato processu mediano nullo; naribus tubulatis; dentibus conicis curvatis, maxilla superiore triseriatis, maxilla inferiore antice tri-vel biseriatis, postice uniseriatis; vomerinis in thurmam transversam curvatam medio edentulam, palatinis utroque latere in vittam brevem oblongam dispositis; labio superiore antice, labio inferiore toto papillis conicis fimbriatis; rictu subverticali; membrana oris inframaxillari in lobum filigerum producto, filo medio ceteris crassiore articulato; mento non cirrato; praeoperculo superne rugoso-granoso, margine posteriore convexo, margine inferiore spinis 4 ad 6 deorsum spectantibus armato; suboperculo inferne spina deorsum spectante spinis praeopercularibus longiore; membrana operculari fimbriata; regione jugulari spinis 3 brevibus armata, spina media obtusa ex apicibus ossium humeralium composita, lateralibus acutis ossibus pelvis insertis; capite, nucha, thorace ventreque usque post anum alepidotis; dorso, lateribus caudaque squamosis; squamis epidermide immersis, parvis, in series obliquas transversas postrorsum descendentes 50 p. m. dispositis; linea laterali nucha incipiente, pinnae dorsali maxime ap-

(1) In de Acta Soc. Scient. Ind. Neerl. Vol I Vissch. Amb. p. 74 door eene schrijffout verkeerdelijk als Uranoscopus laevis Bl. Schn. vermeld.

proximata; pinnis dorsali spinosa et radiosa basi tantum unitis, spinosa trigona acuta vel obtusa radiosa humiliore, radiosa antice elevata obtusa corpore minus duplo humiliore, postice humili; pectoralibus oblique rhomboideis radiis longissimis $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{4}$, ventralibus acutis 6 circiter, caudali obtusa convexa $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; anali dorsali radiosa multo humiliore; colore corpore fuscescente-rufo, inferne margaritaceo; capite fascia operculari lata transversa fusca, junioribus superne lateribusque punctis majoribus et minoribus sparsis sat numerosis nigricante-fuscis; dorso fasciis 2 latissimis profunde fuscis, anteriore nucha et parte dorsi anteriore incipiente et regionem postaxillarem versus descendente, posteriore dimidio dorsalis radiosae posteriore incipiente et oblique antrorsum descendente lateribus inferne desinente; dorso parte fasciata et non fasciata maculis polymorphis margaritaceo-roseis variegato; pinna dorsali spinosa nigricante-fusca angulo basali anteriore tantum aurantiaca; pinnis ceteris fuscescente-violaceis flavo limbatis radiis et parte basali aurantiacis; colore caudali colore pinnis ceteris, dorsali spinosa excepta, profundiore, punctis parcis nigricantibus.

B. 6. D. 3 ad 5—3/10 vel 3 ad 5—3/11. P. 1/16 vel 1/17. V. 1/5. A. 13 vel 14. C. 1/10/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.
Nagasaki, in mari.

Longitudo 6 speciminum 100‴ ad 240‴.

Aanm. Deze soort is in de Fauna japonica reeds kortelijk beschreven en middelmatig goed afgebeeld. Op die afbeelding zijn de kleuren niet juist teruggegeven, zijnde er noch de zwarte spikkels op den kop, noch de lichte vlekken van rug en zijden aangeduid, terwijl er ook de preoperkeldoornen niet zijn uitgedrukt. Mijn grootste voorwerp ontving ik onder het afdrukken dezer bijdrage van Japan, de overige van Amboina.

MULLOIDEI.

Upeneoides vittatus Blkr.

Upeneoid. corpore subelongato compresso, altitudine $4\frac{3}{5}$ ad 5 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{2}{3}$ ad $1\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; capite $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali valde convexa; oculis diametro $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; fronte plana; rostro convexo obtuso superne squamato; naribus anterioribus longe ante oculum perforatis rimaeformibus; osse suborbitali juvenilibus oculi diametro humiliore aetate provectis altitudine oculi diametrum aequante, postice valde oblique rotundato; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, sub medio oculo circiter desi-

nente, $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; dentibus pluriseriatis parvis aequalibus, vomerinis in vittam ^ formem, palatinis utroque latere in vittam gracilem dispositis; praeperculo subrectangulo angulo rotundato, operculo spinula debili; cirris inframaxillaribus parte basali tantum rigidis, juvenilibus et aetate provectis praeoperculi marginem posteriorem non attingentibus; linea laterali singulis squamis arborescente; squamis lateribus 38 ad 40 in serie longitudinali; pinna dorsali spinosa acuta, altitudine 1 et paulo ad $1\frac{1}{5}$ in altitudine corporis, dorsali radiosa multo altiore, spina 1ª minima, spinis 2ª et 3ª subaequalibus spinis sequentibus longioribus; dorsali radiosa analique subaequialtis acutis emarginatis; pectoralibus acutis $5\frac{3}{5}$ ad $5\frac{1}{5}$, ventralibus acutis $6\frac{2}{3}$ ad $6\frac{2}{5}$, caudali profunde excisa lobis acutis superiore inferiore paulo longiore $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; colore corpore superne lateribusque pallide roseo, ventre flavescente; vittis corpore 5 longitudinalibus, superioribus 3 aurantiacis vel aurantiaco-fuscis approximatis quarum 3ª in linea laterali, inferioribus 2 flavis 1ª oculo-caudali, 2ª suboculo-caudali; pinnis roseo-hyalinis, dorsalibus vittis 2 vel 3 longitudinalibus aurantiacis, apicem versus violaceo-nigris vel fuscis; ventralibus analique basi flavis; caudali lobo superiore fasciis 3 vel 4, lobo inferiore fasciis 2 vel 3 aurantiaco-fuscis vel profunde fuscis, fascia lobo inferiore media fasciis ceteris multo latiore et profundiore; cirris aurantiacis.

B. 4. D. 8—1/8—vel 1/9. P. 2/15. V. 1/5. A. 2/6 vel 2/7. C. 1/13/1 et lat. brev.

Synon. *Mullus vittatus* Forsk. Descr. animal. p. 31 L. Gm. Syst. Nat. ed. 13ª I p. 1341, Lac. Poiss. III p. 382, 401, Bl. Schn. Syst. posth. p. 79. Shaw, IV p. 616 tab. 89.

Mulle rayé Lac. Poiss. III tab. 14 fig. 1 p. 382, 401.

Mulet rayé Bonnat. Planch. Encyclop. méthod.

Mullus bandi Shaw. IV, 2 p. 615.

Bandi goolivinda Russ. Corom. Fish. II tab. 158.

Upeneus vittatus CV., Poiss. III p. 329.

Upéneus rayé CV., ibid.

Upeneus bitaeniatus Benn. Proceed. Committ. Zoöl. Soc. I 1830—1831 p. 59.

Upeneoides vittatus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 63 ex parte.

Aboudagn Arab. sec. Forsk.

Navéré vel *Navari* Indig. Ponticer.

Ikan Bidji nangka Mal. Batav.

Salmonetti Amboinens.

Habit. Amboina, in mari.

Batavia, Samarang, Cheribon, Tegal, Rembang, Surabaja, Pasuruan, Bantam, Tjiringin, Javae insulae, in mari.

Bangkallang, Sumanap, Madurae insulae, in mari.

Padang, Ulakan, Tiku, Priaman, Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Nias, in mari.

Singapore, in mari.

Karanghadji, Bankae insulae, in mari.

Boleling, Bali septentrionalis, in mari.

Bima, Sumbawae insulae, in mari.
Macassar, Bulukomba, Bonthain, Kema, Manado, Celebes insulae, in mari.
Labuha, Batjan insulae, in mari.
Obi-major, in mari.
Saparua, in mari.
Sindangole, Halmaheira insulae, in mari.
Nagasaki, Kiusiu insulae, in mari.

Longitudo 20 speciminum 85‴ ad 236‴.

Aanm. Elders reeds heb ik gezegd, dat mijne beschrijvingen van de soorten van Upeneoïdes in het 22e deel der Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen (1848) te wenschen overlaten en slechts gedeeltelijk behooren tot de daarbij gevoegde synoniemen. Ik heb het niet overbodig geacht van die soorten nieuwe en meer naauwkeurige beschrijvingen te geven, genomen naar groote reijen van voorwerpen, alle in verschen toestand door mij waargenomen. Slechts door tot in bijzonderheden gaande beschrijvingen naar voorwerpen van verschillenden leeftijd laten zich de verschillen tusschen elkander zoo na verwante soorten als de oost-indische van Upeneoïdes bepalen.

Ik bezit thans 6 soorten van Upeneoides, t. w. 2, waaronder de onderwerpelijke, van Japan, en 5 van den Indischen Archipel. De japansche soort, Upeneoïdes bensasi Blkr, is nader toegelicht in mijne Nieuwe Nalezingen op de ichthyologie van Japan, (Verh. Bat. Gen. Vol. XXVI) en voornamelijk herkenbaar aan slanke gedaante en betrekkelijk langen snuit. Upeneoïdes moluccensis Blkr beschreef ik tamelijk uitvoerig in het 8e deel (1855) van het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, en is kenbaar aan haar slank ligchaam, enkelvoudigen fraai gelen oogstaartband en getallen der borstvinstralen (P. 2/13).

De overige soorten, behalve de onderwerpelijke, zijn Upeneoïdes sulphureus Blkr, Upeneoïdes sundaicus Blkr en Upeneoïdes variegatus Blkr, welker kenmerken hieronder nader zijn toegelicht. De getallen der borstvinstralen bij mijne talrijke voorwerpen van verschillende soorten van Upeneoïdes zijn zeer standvastig en daar zij bij de verschillende soorten verschillen, schijnt daarin voor dit geslacht een

wezenlijk soortskenmerk gelegen te zijn. Zoo heeft

Upeneoïdes vittatus Blkr . . . P. 2/15.
" *sulphureus* Blkr . . . P. 2/15.
" *moluccensis* Blkr . . P. 2/13.
" *sundaicus* Blkr . . P. 2/12.
" *variegatus* Blkr . . P. 2/11, en
" *bensasi* Blkr, van Japan P. 2/12.

Behalve door deze getallen zijn de genoemde soorten door meerdere andere teekenen van elkander te onderkennen.

De onderwerpelijke soort is blijkens de bovenopgesomde vindplaatsen, van welke ik voorwerpen ontving, door den geheelen Indischen Archipel verbreid, doch schijnt nergens in genoegzame hoeveelheid voor te komen, om als volksvoedsel van veel belang te zijn. Van Nagasaki ontving ik slechts een enkel voorwerp, hetwelk volkomen aan die van den Indischen Archipel beantwoordt.

Upeneoïdes sulphureus Blkr.

Upeneoid. corpore oblongo compresso, altitudine $4\frac{1}{5}$ ad $4\frac{2}{5}$ in ejus longitudine, latitudine 2 ad 2 fere in ejus altitudine; capite $4\frac{1}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{5}$ ad $1\frac{1}{7}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro 3 ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; fronte plana; rostro convexiusculo, valde obtuso, superne squamato; naribus anterioribus longe ante oculum perforatis rimaeformibus; osse suborbitali juvenilibus oculi diametro humiliore, aetate provectis altitudine oculi diametrum aequante, postice subrectangulo angulo rotundato; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, sub medio oculo desinente, 2 et paulo ad $2\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; dentibus pluriseriatis parvis aequalibus, vomerinis in vittam ^ formem, palatinis utroque latere in vittam gracilem dispositis; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato; operculo spinula debili; cirris inframaxillaribus maxima parte rigidis junioribus praecperculi marginem posteriorem non attingentibus; linea laterali singulis squamis arborescente; squamis lateribus 38 p. m. in serie longitudinali; pinna dorsali spinosa acuta, altitudine $1\frac{1}{5}$ ad $1\frac{1}{3}$ in altitudine corporis, dorsali radiosa multo altiore, spina 1ª minima, spinis 2ª et 3ª subaequalibus spinis sequentibus longioribus; dorsali radiosa analique altitudine subaequalibus acutis emarginatis; pectoralibus acutis $4\frac{3}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$, ventralibus acutis 7 circiter, caudali profunde incisa lobis acutis superiore inferiore paulo longiore $4\frac{2}{5}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne lateribusque pallide roseo, ventre sulphureo; vittis corpore 5 longitudinalibus, superioribus 3 aurantiacis approximatis quarum 3ª in linea laterali, inferioribus 2 flavis 1ª oculo-caudali, 2ª axillo-caudali; pinnis roseo-hyalinis,

dorsalibus vittis 2 vel 3 longitudinalibus aurantiacis, apicem versus nigro-violaceis; ventralibus analique basi sulphureis, albido marginatis; caudali albo marginata intra marginem lobo superiore fuscescente, lobo inferiore aurantiaco tincta; cirris sulphureis.

B. 4. D. 8—1/8 vel 1/9. P. 2/14. V. 1/5. A. 1/6 vel 1/7. C. 1/13/1 et lat. brev.

Synon. *Ravensvisch* Nieuh. Ged. Zee- en Lantr. p. 270.
Raevenbeck Nieuh. Ged. Zee- en Lantr. fig.
Vinteri-visch of *Ikan Vinteri* Valent. Ind. Amb. III p. 504 No. 505.
Pesque Byenancque Ren. Poiss. Mal. I tab. 43 fig. 216.
Mullus erythrinus V. Hass. Mss.
Upeneus sulphureus CV. Poiss. III p. 331.
Upenéus souffré CV., ibid.
Upeneus bivittatus CV. Poiss. VII p. 390.
Upénéus à deux rubans CV. ibid.
Upeneoides bivittatus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 64 ex parte (nec synonym.)
Hypeneus vittatus var.? Cant. Cat. Mal. Fish. p. 35 (nec synon.)
Ikan Bidji-nangka Mal. Batav.

Habit. Amboina, in mari.
Kajeli, Buro insulae, in mari.
Macassar, Manado, Celebes insulae, in mari.
Batavia, Bantam, Surabaja, Pasuruan, Javae insulae, in mari.
Singapore, in mari.
Trussan, Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo plus quam 50 speciminum 68''' ad 155'''.

Aanm. Upeneoïdes sulphureus is zeer na verwant aan Upeneoïdes vittatus, doch hooger van kop en ligchaam en heeft geene staartvinbanden. Bovendien heeft zij het onderoogkuilsbeen bijkans regthoekig afgerond, één straal minder in de borstvin, en dit merkwaardige, dat de kindraden voor het grootste gedeelte onbuigzaam of beenachtig zijn, wat bij de overige mij bekende soorten slechts het geval is met het grondgedeelte dier draden. Upeneus bivittatus CV. is hoogstwaarschijnlijk dezelfde soort als de onderwerpelijke (1). Het komt mij ook voor, dat de aangehaalde beschrijving van den heer Cantor tot onderwerpelijke soort betrekking heeft en niet tot Upeneoïdes vit-

(1) Niet dezelfde als Upeneus vittatus CV., zooals door eene schrijffout in mijne noot onder Upeneoïdes moluccensis Blkr, Nat. T. N. Ind. VIII p. 411 is ingeslopen.

tatus Blkr, zijnde daar geene sprake van dwarsche staartvinkwab-banden, terwijl de formule der borstvinstralen er is aangegeven = P. 15 of 16 en alzoo minstens 1 straal minder dan bij Upeneoïdes vittatus. Nieuhof, Valentyn en Renard hebben deze soort reeds gekend, en afgebeeld, althans meen ik de bovenaangehaalde afbeeldingen dier schrijvers voor daarmede identisch te mogen houden. Zij schijnt in den Indischen Archipel de het talrijkste voorkomende soort van Upeneoïdes te zijn. Te Batavia wordt zij dagelijks, soms in groote hoeveelheden ter markt gebragt, meestal gemengd met voorwerpen van Upeneoïdes vittatus Blkr. Zij wordt slechts door inlanders en Chinezen gegeten, even als alle andere te Batavia voorkomende soorten van Upeneoïdes en Upeneus.

Upeneoïdes sundaicus Blkr.

Upeneoid. corpore elongato compresso, altitudine 5 et paulo ad $5\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{3}{5}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite $4\frac{3}{5}$ ad 5 in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{1}{5}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali valde convexa; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; fronte convexiuscula; rostro convexo obtuso toto fere squamato; naribus anterioribus longe ante oculum perforatis subrimaeformibus; osse suborbitali juvenilibus et aetate provectis oculi diametro altiore, postice oblique et obtuse rotundato; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, sub anteriore oculi dimidio desinente, $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{3}{5}$ in longitudine capitis; dentibus pluriseriatis parvis aequalibus, vomerinis in vittam ^ formem, palatinis utroque latere in vittam gracilem dispositis; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato; operculo spinula debili; cirris inframaxillaribus basi tantum rigidis, juvenilibus et aetate provectis praeoperculi marginem posteriorem attingentibus vel subattingentibus; linea laterali singulis squamis arborescente; squamis lateribus 34 vel 35 in serie longitudinali; pinna dorsali spinosa acuta, corpore paulo vel non humiliore, dorsali radiosa multo altiore, spina 1ª minima, spina 2ª spinis sequentibus longiore; dorsali radiosa analique altitudine subaequalibus acutis emarginatis; pectoralibus et ventralibus acute rotundatis 6 ad 6 et paulo, caudali profunde incisa lobis acutis superiore inferiore breviore $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine corporis; colore corpore superne dilute violascente-olivaceo, lateribus dilutiore, ventre aurantiaco-roseo; fascia oculo-caudali sat lata fusca vel violaceo-fusca lineam lateralem sub pinna dorsali radiosa secante; pinnis roseo-hyalinis; dorsali radiosa vittis longitudinalibus flavis 5; caudali lobo superiore vittis 4 vel 5 transversis flavis, lobo inferiore postice violaceo marginata; cirris aurantiacis.

B. 4. D. 8—1/8 vel 1/9. P. 2/12. V. 1/5. A. 2/6 vel 2/7. C. 1/13/1 et lat. brev.

Synon. *Upeneoides sulphureus* Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 63 (nec synonym.)
Ikan Bidji-nangka Mal. Bat.

Ikan Kunir Indig. Bantam et Cheribon, Javae occidentalis.
Ikan Kuniran Indig. Pasuruan, Javae orientalis.
Ikan Kuning Madurens.

Habit. Batavia, Bantam, Cheribon, Samarang, Surabaja, Pasuruan, Javae insulae, in mari.
Kammal, Madurae insulae, in mari.
Nias, in mari,
Macassar, Bulukomba, Celebes insulae, in mari.

Longitudo 17 speciminum 115''' ad 181'''.

Aanm. Deze soort is voornamelijk herkenbaar aan den breeden bruinen of violetbruinen oogstaartband, zonder eenige andere band- of vlekteekening op kop en ligchaam en doornachtige rugvin. De snuit is vrij lang en bijkans geheel met schubben bedekt en de bovenkaak reikt, bij gesloten bek, tot slechts onder het voorste gedeelte van het oog. Ik heb deze soort nog niet uit den Molukschen Archipel ontvangen en zelfs in den Soenda-Archipel schijnt zij veel minder dikwerf voor te komen, dan de overige soendasche soorten.

Upeneoides variegatus Blkr, Verh. Bat. Gen. XXII Perc. p. 64.

Upeneoid corpore elongato compresso, altitudine 5 et paulo ad 6 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ ad $1\frac{3}{4}$ in ejus altitudine; capite $4\frac{1}{2}$ ad 5 et paulo in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{5}$ ad $1\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali valde convexa; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ ad 4 fere in longitudine capitis; fronte planiuscula; rostro convexo obtusiusculo toto squamato; naribus anterioribus longe ante oculum perforatis subrimaeformibus; osse suborbitali juvenilibus oculi diametro humiliore, aetate provectis oculi diametro altiore, postice oblique et obtuse rotundato; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore, sub oculi parte anteriore desinente, $2\frac{2}{5}$ ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; dentibus pluriseriatis parvis aequalibus, vomerinis in vittas 2 breves distantes, palatinis utroque latere in vittam oblongo-elongatam dispositis; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato; operculo spinula debili; cirris inframaxillaribus basi tantum rigidis, juvenilibus et aetate provectis praeoperculi marginem posteriorem non attingentibus; linea laterali singulis squamis arborescente; squamis lateribus 33 ad 35 in serie longitudinali; pinna dorsali spinosa acuta, altitudine $1\frac{1}{5}$ ad $1\frac{1}{4}$ in altitudine corporis, dorsali radiosa paulo altiore, spina 1^a minima, spinis 2^a et 3^a subaequalibus spinis ceteris longioribus; dorsali radiosa analique altitudine subaequalibus, acutis, emarginatis; pectoralibus obtusiuscule rotundatis et ventralibus acutis subaequalibus 6 et paulo ad $7\frac{1}{4}$, caudali profunde incisa lobis acutis subaequalibus $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore superne violascente-roseo, inferne pallide roseo; fascia rostro-oculo-caudali lata rubro-violacea vel violacea vel fusco-violacea; squamis capite, dorso, lateribus caudaque singulis maculis 1 ad 3 parvis rubro-vio-

laceis vel violaceo-fuscis; pinnis dorsali spinosa dimidio inferiore rosea fasciis 2 obliquis flavescentibus, dimidio superiore rubro-violacea vel profunde violacea flavo ocellata; dorsali radiosa rosea vittis 2 longitudinalibus flavis, apice flava, infra apicem macula magna rubro-violacea vel violacea; pinnis ceteris flavis, pectoralibus et ventralibus vittis 4 ad 6 transversis roseis, anali vittis 4 longitudinalibus roseis; caudali utroque lobo fasciis 5 ad 7 transversis rubro-violaceis vel fusco-violaceis.

B. 4. D. 8—1/8 vel 8—1/9. P. 2/11. V. 1/5. A. 2/6 vel 2/7. C. 1/13/1 et lat. brev.

Synon. *Ikan Bidji-nangka karang* Mal. Batav.

Habit. Amboina, in mari.
Wahaai, Ceram insulae, in mari.
Banda, in mari.
Ternate, in mari.
Macassar, Bulukomba, Celebes insulae, in mari.
Batavia, Banten, Javae insulae, in mari.
Tandjongbiat, Karanghadji, Gussong-assam, Toboali, Bankae insulae, in mari.
Lepar insul., in mari.
Rio, Bintang insulae, in mari.
Singapore, in mari.
Nias, in mari.

Longitudo 30 speciminum 112''' ad 225'''.

Aanm. Deze soort is opmerkelijk, behalve door hare betrekkelijk hooge 2e rugvin en aarsvin en kleurteekening, door de in twee groepjes verdeelde ploegbeenstanden, welke groepjes door eene gladde ruimte van elkander zijn gescheiden. Zij heeft eene groote verbreiding door den Indischen Archipel, doch schijnt nergens in zeer talrijke individu's voor te komen. Zij leeft voornamelijk op koraalriffen.

SPAROIDEI.

Dentex nemurus Blkr.

Dent. corpore elongato compresso, altitudine 6 fere in ejus longitudine cum, $4\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine absque pinna caudali; capite mediocriter convexo 5 in longitudine corporis cum, $3\frac{3}{5}$ circiter absque pinna caudali; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; oculis diametro $2\frac{2}{3}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi convexiuscula; rostro convexiusculo oculo breviore; osse suborbitali granulato, obtusangulo, angulo rotundato, supra angulum oris oculi diametro plus duplo humiliore; maxillis aequalibus, superiore sub

oculi dimidio anteriore desinente, $2\frac{2}{5}$ in longitudine capitis; dentibus maxillis pluriseriatis parvis, serie externa seriebus internis majoribus, utroque latere maxilla superiore 23 p. m. subaequalibus, maxilla inferiore 20 p. m. inaequalibus, anterioribus distantibus; maxilla superiore antice utroque latere caninis 3 inaequalibus; maxilla inferiore caninis nullis; praeoperculo squamis in series 3 dispositis, margine posteriore anguloque denticulato, limbo alepidoto parte squamata minus duplo graciliore; operculo spina plana bene conspicua; squamis ctenoideis 50 p. m. in serie longitudinali; linea laterali antice adscendente, tunc lineae dorsi parallela; pinna dorsali spinis gracilibus, totis osseis, sat validis, non productis, posterioribus 7 subaequalibus corpore minus duplo humilioribus, membrana inter singulas spinas vix emarginata; dorsali radiosa dorsali spinosa non vel vix altiore, postice obtusangula; pectoralibus acutis $5\frac{3}{4}$ ad $5\frac{4}{5}$, ventralibus acutis radio 1° in filum producto $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{1}{4}$, caudali profunde incisa lobis acutis, superiore inferiore longiore in filum producto $3\frac{2}{5}$ circiter in longitudine corporis; anali spina 3a spinis ceteris longiore parte radiosa non emarginata postice acutangula humiliore; colore corpore superne roseo, inferne argenteo; pinnis radiis roseis, membrana roseo-hyalinis; dorsali spinosa et radiosa flavo marginata; anali dimidio basali guttulis flavis in seriem longitudinalem dispositis.

B. 6. D. 10/9 vel 10/10. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/7 vel 3/8. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 225‴ filo caudali incluso.

Aanm. Talrijke soorten van Dentex van den Indischen Archipel, zijn in habitus, vinbouw, en kleuren zoo na aan elkander verwant, dat eene oplettende beschouwing harer kenmerken noodig is, om ze niet met elkander te verwarren. Daaruit ontstaat, even als voor de soorten van vele andere geslachten van visschen, eene volstrekte noodzakelijkheid van uitvoerige diagnosen, wil men latere waarnemers niet in verlegenheid stellen, de door hen geobserveerde soorten tot reeds bekende terug te brengen. De onderwerpelijke en de hieronder beschrevene soort zijn daarvan weder nieuwe voorbeelden. Beide behooren tot de slanke soorten van het geslacht met 10 rugdoornen, zonder hondstanden in de onderkaak en met fijn getand preoperkel, ongeveer 50 schubben op eene overlangsche rei, rooskleurig ligchaam en vinnen, niet uitgesneden rugvinvlies, geheel beenachtige niet verlengde rugdoornen en zeer lage onderoogkuilsbeenderen. De soorten van Dentex toonen nog nader aan, wat ik reeds herhaaldelijk elders heb aangemerkt, hoe weinig belangrijk in vele familiën of geslachten is het al of niet getand zijn des preoperkels, een kenmerk, wat door Cuvier

werd geacht een wezenlijk onderscheid aan te geven, tusschen zijne familiën der Sciaenoïden en Sparoïden. Dikwijls heeft het getand zijn des preoperkels zelfs de waarde niet van geslachtskenmerk, want meerdere mijner soorten van Dentex hebben fijne, doch duidelijk waarneembare preoperkeltandjes, terwijl andere, overigens geheel aan ze verwante soorten, die tandjes missen (1).

De onderwerpelijke soort is in hare groep herkenbaar aan de staartvin- en buikvindraden, schuinsch profiel, lang tusschenkaaksbeen en daardoor betrekkelijk groote bekspleet, 6 hondstanden in de bovenkaak, gelen rugvinrand en aarsvinvlekjes.

Dentex metopias Blkr.

Dent. corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{3}{5}$ in ejus longitudine cum, $4\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine absque pinna caudali; capite valde convexo $4\frac{3}{5}$ circiter in longitudine corporis cum, $3\frac{3}{5}$ circiter absque pinna caudali; altitudine capitis $1\frac{3}{7}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro $2\frac{2}{3}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali ante oculos valde convexa; rostro convexo oculo multo breviore; osse suborbitali granulato, obtusangulo, angulo rotundato, supra angulum oris oculi diametro plus duplo humiliore; maxillis aequalibus, superiore sub oculi parte anteriore desinente, 3 fere in longitudine capitis; dentibus maxillis pluriseriatis parvis, serie externa seriebus internis majoribus, utroque latere maxilla superiore 25 p. m. subaequalibus, maxilla inferiore 20 p. m. inaequalibus anterioribus distantibus; maxilla superiore antice utroque latere caninis 4, inaequalibus, angularibus ceteris paulo majoribus; maxilla inferiore caninis nullis; praeoperculo squamis in series 3 dispositis, margine posteriore anguloque denticulato, limbo alepidoto parte squamata duplo circiter graciliore; operculo spina plana bene conspicua; squamis ctenoideis, lateribus 48 ad 50 in serie longitudinali; linea laterali lineae dorsi subparallela; pinna dorsali spinis gracilibus, totis osseis, sat validis, non productis, posterioribus 5 subaequalibus corpore duplo circiter humilioribus, membrana inter singulas spinas vix emarginata; dorsali radiosa dorsali spinosa vix altiore, postice obtusangula; pectoralibus acutis $4\frac{3}{4}$ circiter, ventralibus acutis radio 1° in filum producto 6 circiter, caudali profunde incisa, lobis acutis, superiore inferiore longiore paulo producto $4\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis; anali spina 3ª spinis ceteris longiore parte radiosa non vel

---

(1) De soorten van Dentex van den Indischen Archipel mijner verzameling, bij welke het preoperkel min of meer duidelijk getand is zijn, behalve de beide hier beschrevene: Dentex Blochii Blkr, Dentex celebicus Blkr, Dentex mesoprion Blkr, Dentex mulloïdes Blkr, Dentex nematopus Blkr, Dentex nematophorus Blkr, Dentex ruber CV., Dentex tambulus CV., Dentex tambuloïdes Blkr, Dentex taeniopterus CV., Dentex tolu CV. en Dentex zysron Blkr.

vix emarginata postice acutangula humiliore; colore corpore superne roseo, inferne argenteo: pinnis radiis roseis, membrana roseo-hyalinis.

B. 6. D. 10/9 vel 10/10. P. 2/14. V. 1/5 A. 3/7 vel 3/8. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 179‴.

Aanm. Deze soort is zeer na verwant aan Dentex nemurus Blkr, maar onderscheidt er zich van door stomperen kop, meer vooruitspringend voorhoofd, 2 hondstanden meer in de bovenkaak, betrekkelijk korter tusschenkaaksbeen, betrekkelijk sterkere rugdoornen, van voren minder gebogene zijlijn, weinig verlengde bovenste staartvinkwab, enz.

APHAREOIDEI.

Aphareus rutilans CV. Poiss. VI p. 369. Rüpp. Neue Wirbelth. Faun. Abyss. F. R. M. p. 121.

Aphar. corpore subelongato compresso, altitudine 5 fere in ejus longitudine, latitudine 2 fere in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{2}{5}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis, minus diametro 1 distantibus; fronte depressa; linea rostro-dorsali nucha rostroque convexiuscula, fronte et vertice declivi rectiuscula; rostro acuto oculo paulo breviore; osse suborbitali sub oculo oculi diametro triplo circiter humiliore; maxilla superiore vix vel non protractili, maxilla inferiore breviore, sub media pupilla desinente, 2 et paulo in longitudine capitis; rictu obliquo; dentibus maxillis parvis acutis aequalibus, maxilla superiore antice bi-ad triseriatis postice biseriatis, maxilla inferiore antice bi-ad triseriatis postice uniseriatis; palato edentulo; praeoperculo limbo alepidoto, subrectangulo angulo rotundato, margine posteriore concaviusculo, angulo denticulato-crenato; operculo, suboperculo interoperculoque totis squamosis, anacanthis; osse suprascapulari denticulato; squamis ctenoideis, lateribus 70 p. m. in serie longitudinali; linea laterali bene conspicua lineae dorsali subparallela; pinna dorsali alepidota; dorsali spinosa dorsali radiosa altiore, spinis gracilibus mediis ceteris longioribus, corpore plus duplo humilioribus, ultima radio dorsali 1° vix breviore; dorsali radiosa antice quam postice altiore radio ultimo autem radio penultimo plus duplo breviore; pectoralibus falcatis $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{3}{4}$, ventralibus acutis 7 et paulo, caudali squamosa, valde incisa, lobis acutis 4 et paulo in longitudine corporis; anali angulata, antice quam postice altiore, spinis gracilibus 3a ceteris longiore radio 1° vix breviore, radio ultimo radio penultimo plus duplo longiore; colore corpore superne roseo, inferne roseo-margaritaceo, pinnis roseo-hyalino; membrana

maxillo-praeoperculari violascente-fusca; dorsali antice fuscescente; caudali apicibus violascente.
B. 7. D. 10/11 P. 2/14. V. 1/5. A. 3/8. C. 1/15/1 et lat. brev.
Synon. *Toctase-Moor* Ren. Poiss. Mol. I tab. 30 fig. 166.
Aphareus rouge CV. Poiss. VI p. 369.
Cychla fares Rüpp. ap. CV. Poiss. VI p. 369.
Taras Arab. Djetta.
Habit. Amboina, in mari.
Longitudo speciminis unici 210'''.

Aanm. De heer Rüppell heeft reeds zijnen twijfel uitgedrukt aangaande het soortelijk verschil dezer soort met Aphareus coerulescens CV., waaromtrent eene beslissing evenwel moeijelijk is, zonder vergelijking van de tot de opstelling van beide soorten gediend hebbende voorwerpen. De voornaamste ontleedkundige bijzonderheden van Aphareus rutilans zijn door den heer Rüppell toegelicht. De soort schijnt eene lengte van meer dan drie voeten te bereiken. Het komt mij voor, dat het geslacht Aphareus in natuurlijke verwantschap staat tusschen Caesio, Dentex en Scomber, en nog het meeste aan Dentex is verwant. De schubben zijn echte kamschubben en geene gladde schubben, zooals van Aphareus coerulescens CV., waarschijnlijk ten onregte, vermeld is.

CHAETODONTOIDEI.

Chaetodon xanthurus Blkr.

Chaet. corpore disciformi, diametro dorso-ventrali 2 et paulo in longitudine corporis; capite acuto 4 et paulo in longitudine corporis; oculis diametro 3 ad 3 et paulo in longitudine capitis; linea rostro-dorsali nucha declivi rectiuscula, capite concava, linea rostro-ventrali breviore; rostro acuto oculo non vel vix breviore, superne lateribusque squamoso; fronte ante oculos convexiuscula; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato denticulato; squamis lateribus 30 p. m. in serie longitudinali, squamis caudalibus parvis, squamis medio dorso mediisque lateribus maximis; pinna dorsali obtusa rotundata, parte spinosa spinis 3ª, 4ª et 5ª spinis posterioribus subaequalibus paulo longioribus; pinnis pectoralibus acute rotundatis $4\frac{2}{3}$ circiter, ventralibus acutis $4\frac{1}{4}$ ad 4 fere, caudali extensa convexa $5\frac{1}{2}$ ad 6 in longitudine corporis: anali angulata angulo obtuse rotundata; colore corpore luteo, capite aurantiaco-roseo; fascia oculari

nigricante-fusca margaritaceo vel luteo limbata, oculum magna parte tegente, inferne interoperculo desinente, vertice vulgo cum fascia lateris oppositi unita; media nucha macula nigra luteo vel margaritaceo limbata formem pedis equini referente; dorso mediisque lateribus vittis obliquis violaceis totidem ac seriebus squamarum, vittis dimidio corporis superiore antrorsum descendentibus et angulo obtuso cum vittis dimidio corporis inferiore antrorsum adscendentibus unitis, vittis dorso et lateribus superne et postice vittulis squamis intramarginalibus violaceis unitis; fascia latissima flavo-aurantiaca transversa corporis partem posteriorem, caudam, maximam partem dorsalis radiosae et magnam partem analis amplectente; pinna dorsali spinosa parte squamosa flavescente-rosea, membrana albida; dorsali radiosa antice inferne flavescente violascente reticulata, superne ubique violascente-rosea et nigro et flavo marginata; pectoralibus et ventralibus flavescentibus; anali radiosa ante fasciam descriptam flavo-aurantiacam violascente-roseo, nigro et flavo marginata; caudali aurantiaco-flava medio vitta transversa flava, postice dilute violacea et insuper vitta transversa gracili nigricante.

B. 6. D. 13/21 ad 13/24. P. 2/12. V. 1/5. A. 3/16 ad 3/18. C. 1/15/1 et lat. brev.

Syn. *Douwing Princesse* Renard Poiss. Mol. II tab. 20 fig. 98?

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 4 speciminum 103‴ ad 115‴.

Aanm. Deze soort schijnt na verwant te zijn aan Chaetodon Mertensii, in de groote Histoire naturelle des Poissons naar eene teekening van Mertens beschreven. Wat in die beschrijving omtrent de kleuren voorkomt, is ook van toepassing op de onderwerpelijke soort, maar daarin is geen sprake van de paardenhoefvormige vlek midden op den nek enz., terwijl er de rugvin min of meer scherphoekig zou zijn, terwijl deze vin bij alle mijne 4 voorwerpen halvemaansgewijze afgerond is. Ik waag het alzoo niet, mijne voorwerpen tot Chaetodon Mertensii CV. te brengen. Het komt mij voor, dat de aangehaalde afbeelding van Renard eene gebrekkige voorstelling is van de bovenbeschrevene soort.

Chaetodon polylepis Blkr.

Chaet. corpore disciformi, diametro-dorso-ventrali 2 circiter in longitudine corporis; capite acuto $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; linea rostro-dorsali declivi plus minusve undulata rostro concava, linea rostro-ventrali breviore; rostro acuto oculo paulo breviore, superne alepidoto; fronte ante oculos tumida convexa; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, margine posteriore rectiusculo vel leviter

emarginato anguloque denticulato; squamis lateribus 60 ad 65 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali obtuse rotundatis; dorsali spinosa spinis posterioribus spinis ceteris longioribus subaequalibus; pectoralibus acute rotundatis $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{2}{5}$, ventralibus acutis radio 1° producto $3\frac{1}{5}$ circiter, caudali extensa convexa $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; colore capite, nucha regioneque thoraco-ventrali aurantiaco-fusco, marginibus squamarum fusco, vertice nuchaque quam inferne profundiore; corpore post basin pinnae pectoralis et ventralis luteo vittis longitudinalibus flavis totidem ac seriebus squamarum; corpore antice fascia latissima trigona profunde aurantiaca linea dorsali spinam dorsalem 3^m^ inter et 8^m^ vel 9^m^ incipiente et apice regione scapulari desinente; dorso postice fascia ejusdem coloris obliqua oblonga convexa spinis dorsi 3 vel 4 posticis incipiente, dorsalis radiosae maximam partem amplectente, non infra lineam lateralem descendente et dorso caudae desinente; dorso fascias descriptas aurantiacas inter aurantiaco-fusco marginibus squamarum fusco; pinnis flavescente-aurantiacis; anali dimidio basali fascia longitudinali lata antice quam postice multo latiore profunde aurantiaca.

B. 7. D. 12/24 vel 12/25. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/19 ad 3/21. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 3 speciminum 138‴ ad 154‴.

Aanm. Onder de talrijke soorten van Chaetodon ken ik er geene, welke ten opzigte der kleurteekening aan de onderwerpelijke eenigzins nabij komt. Ik heb haren naam ontleend aan de talrijkheid harer schubben, welke ook minder onregelmatig van grootte zijn, dan bij verreweg de meeste soorten van het geslacht.

Chaetodon ornatissimus Soland. CV. Poiss. VII p. 17. Less. Zoöl. Voy. Coq. II p. 173 Atl. Poiss. tab. 30 f. 2.

Chaet. corpore disciformi, diametro dorso-ventrali 2 circiter in longitudine corporis; capite obtusiusculo $4\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; oculis diametro $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-dorsali undulata rostro concava, linea rostro-ventrali vix breviore; rostro acutiusculo oculo paulo breviore, superne lateribusque squamoso; fronte ante oculos convexiuscula; praeoperculo subrectangulo, angulo rotundato, margine posteriore leviter emarginato minutissime denticulato; squamis lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali angulatis angulo obtuse rotundatis; dorsali spinosa spinis posterioribus spinis ceteris longioribus; pinnis pectoralibus acute rotundatis 4 et paulo, ventralibus acutis $4\frac{2}{3}$, caudali extensa convexa medio postice leviter emarginata $5\frac{2}{3}$ ad $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore roseo-luteo vel luteo-albido; capite fasciis transversis violaceo-nigris flavo limbatis 6; fascia prima maculaeformi labium inferius amplectente; fascia 2^a^ rostro-gulari rostro et gula cum

fascia lateris oppositi unita; fascia 3^a oculari regione postgulari et vertice cum fascia lateris oppositi unita; fascia 4^a graciliore nucho-praeoperculari inferne angulo praeoperculi desinente superne in vittam nigram totam pinnam dorsalem intra marginem ejus ambiente producta; fascia 5^a gracili suprascapulo-operculari suboperculo desinente; fascia 6^a gracillima membrana operculari fronte inter fasciam descriptam 2^m et 3^m violascente-rosea; squamis dorso antice singulis guttula aurea; dorso lateribusque fasciis latis obliquis et longitudinalibus violascentibus aureo guttatis 7, fasciis 3 superioribus suprascapulo-dorsalibus, dimidio pinnae dorsalis basali desinentibus, fasciis 4^a et 5^a thoraco-dorsalibus, superiore media dorsali radiosa desinente, inferiore basi dorsalis posteriore cum vitta dorsali intramarginali nigra unita, fascia 6^a pleuro-caudali cauda adscendente ejusque dorsum subattingente, fascia 7^a gastro-anali mediam basin pinnae analis intrante et ejus pinnae marginem posteriorem attingente; trigono thoraco-ventrali vittis 3 obliquis longitudinalibus aurantiacis; pinna dorsali parte squamosa albido-rosea vitta jam descripta nigra cincta, parte alepidota spinosa albido-flava; dorsali radiosa marginem liberum versus pulchre flava nigro marginata; pinnis pectoralibus, ventralibus caudalique roseo-flavescentibus, caudali basin et marginem posteriorem versus vitta transversa nigra; anali albido-rosea margine triplice nigro, pulchre flavo et nigro.

B. 6. D. 12/26 vel 12/27. P. 2/15. V. 1/5. A. 3/22 vel 3/23. C. 1/15/1 et lat. brev.

Syn. *Chétodon très-orné* CV. Poiss. VII p. 17. Less. l. c.
Param-utu Otaitens.
Banera Malaiens. (*Bandera?*)

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 170‴.

Aanm. De kleuren dezer soort zijn uiterst fraai. Ik heb in hare beschrijving slechts weinig te voegen gehad bij die in de groote Histoire naturelle des Poissons. De soort was tot nog toe slechts van Otaiti bekend. De afbeelding in de Zoölogie der reis van de Coquille laat in meerdere opzigten te wenschen over, zoowel wat betreft de kleuren als de beschubbing.

Holacanthus melanospilos Blkr.

Holac. corpore disciformi ovali, diametro dorso-ventrali $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis absque processubus caudalibus; latitudine corporis $2\frac{2}{5}$ circiter in diametro dorso-ventrali; capite obtuso $4\frac{1}{5}$ in longitudine corporis absque processubus caudalibus, altiore quam longo: linea rostro-dorsali ubique convexa linea rostro-ventrali breviore; oculis diametro 3 et paulo in longitudine capitis: osse suborbitali oculi diametro paulo humiliore, antice dentibus 2 ad 4 spinaeformibus, postice dentibus aliquot parvis; praeoperculo margine posteriore dentibus conspicuis serrato, mar-

gine inferiore dentibus subspinaeformibus 4 p. m. armato, angulo spina magna oculo multo longiore aperturam branchialem longe superante; interoperculo dentibus parvis 3 vel 4; squamis lateribus non squamatis 50 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali valde acutis, dorsali spinosa spinis mediocribus posticis ceteris longioribus; pectoralibus acute rotundatis $4\frac{3}{4}$ circiter, ventralibus acutis radio 1° producto $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine corporis absque processubus caudalibus; caudali margine posteriore concava angulis maxime producta; colore corpore coerulescente-margaritaceo, inferne flavescente-margaritaceo; fasciis 18 vel 19 transversis violaceo-fuscis paulo postrorsum descendentibus gracilibus, aequalibus, subparallelis, anterioribus 4 vel 5 nuchalibus regione temporali et suprascapulari desinentibus, ceteris lineam ventralem fere attingentibus; trigono thoracico inferiore macula magna oblonga rotunda nigra margaritaceo cincta basi ventralium approximata; pinnis imparibus dilute roseo-violascentibus ocellis parvis confertis margaritaceis vel flavescentibus, dorsali et anali violaceo et flavo marginatis; pinnis pectoralibus et ventralibus roseo-flavescentibus.

B. 6. D. 15/17 vel 15/18. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/19 vel 3/20. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici, processubus caudalibus inclusis, 211‴.

Aanm. Deze fraaije soort is, wat habitus en vinbouw betreft, het naaste verwant aan Holacanthus Lamarckii Lac. Zij is zeer kenbaar aan hare staartvinverlengsels, zwarte borstvlek en dwarsche ligchaamsbanden.

Holacanthus diacanthus Blkr.

Holac. corpore disciformi ovali, diametro dorso-ventrali $2\frac{2}{5}$ ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; latitudine corporis $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in diametro dorso-ventrali; capite obtuso 5 circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; linea rostro-dorsali nucha et ante oculos convexa, linea rostro-ventrali vix vel non longiore; oculis diametro $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; osse suborbitali oculi diametro humiliore inferne angulo et postice dentato; praeoperculo margine posteriore dentibus conspicuis serrato, margine inferiore edentulo, angulo spinis 2 superiore inferiore multo longiore aperturam branchialem longe superante; interoperculo spinis 2 vel 3 brevibus armato; squamis lateribus non squamatis 45 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali angulatis, dorsali obtusiuscule, anali acutiuscule rotundata; dorsali spinosa spinis mediocribus, posterioribus subaequalibus ceteris longioribus; pinnis pectoralibus acute rotundatis $4\frac{3}{5}$ circiter, ventralibus acutis radio 1° paulo producto $4\frac{2}{5}$ ad $4\frac{1}{5}$, caudali obtusa rotundata $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; colore corpore pulchre aureo-rubro, capite nuchaque fusco; dorso lateribusque fasciis fuscis transversis obliquis antrorsum descendentibus p. m. 25, fasciis pluribus plus minusve interruptis; spinis praeopercularibus coeruleis;

pinnis imparibus fusco-violaceis coeruleo et nigro marginatis; pectoralibus aurantiacis; ventralibus fuscis vel aurantiacis antice fusco marginatis.

B. 6. D. 14/17 vel 14/18 vel 15/16 ad 15/18. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/18 ad 3/20. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 4 speciminum 87‴ ad 99‴.

Aanm. Reeds zeer kenbaar aan hare twee preoperkeldoornen, laat deze soort zich verder nog gemakkelijk herkennen aan de dwarsche bruine schuins naar voren dalende ligchaamsbanden, enz.

OSPHROMENOIDEI.

Anabas microcephalus Blkr.

Anab. corpore oblongo compresso, altitudine spinam dorsi 1m inter et spinam ventralem $4\frac{2}{5}$ circiter, supra spinam analem 1m 4 in ejus longitudine, latitudine (capite) $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{1}{5}$ in ejus altitudine; capite obtusiusculo convexo $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{5}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{6}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine capitis, diametro $1\frac{2}{3}$ circiter distantibus; linea rostro-dorsali convexa; rostro obtuso oculo breviore; maxillis aequalibus, superiore sub oculi limbo anteriore desinente 4 ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; dentibus maxillis pluriseriatis serie externa seriebus internis majoribus; dentibus vomerinis anticis parvis subaequalibus, in vittam brevem semilunarem, vomerinis posticis valde conspicuis in figuram ⊤ formem dispositis; osse suborbitali, angulo praeoperculi, operculo, suboperculo interoperculoque dentatis; dentibus angulo operculi et suboperculi elongatis; squamis ctenoideis, lateribus 31 in serie longitudinali, 14 vel 15 in serie transversali; linea laterali singulis squamis tubulo simplice vel subsimplice utroque latere poro vel fovea munito notata, sub spinis dorsi penultimis interrupta; pinnis dorsali et anali parte spinosa parte radiosa humilioribus; dorsali spinis 4a, 5a, 6a et 7a spinis ceteris, anali spinis 3a, 4a et 5a spinis ceteris longioribus; dorsali et anali radiosis rotundatis, dorsali anali altiore corpore duplo circiter humiliore; pectoralibus obtusis rotundatis 6 fere, ventralibus acutiuscule rotundatis $8\frac{2}{5}$, caudali obtusa rotundata $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{2}{5}$ in longitudine corporis; colore corpore superne profunde olivaceo, inferne aurantiaco; pinnis ventralibus aurantiacis, ceteris membrana violascente-hyalinis, radiis violascente-olivaceis.

B. 6. D. 19/8 vel 19/9. P. 2/14. V. 1/5. A. 11/10 vel 11/11. C. 1/14/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in aquis dulcibus.

Longitudo speciminis unici 173‴.

Aanm. Deze Anabas, het eenige voorwerp van het geslacht, het-

welk ik tot nog toe van den Molukschen Archipel onder de oogen heb gehad, onderscheidt zich van de overige mij bekende soorten van het geslacht door aanmerkelijk kleineren kop. Zij heeft overigens de slanke gedaante van Anabas macrocephalus Blkr, van welke soort ik thans meer dan 20 voorwerpen bezit en bij het grootste van welke, van nagenoeg gelijke lengte als het bovenbeschrevene, de kop slechts $3\frac{3}{4}$ maal gaat in de lengte des ligchaams. Van Anabas scandens CV. onderscheidt zij zich bovendien, behalve door slanker ligchaam, door aanmerkelijk kortere bovenkaak. In mijn laatste overzigt der vischsoorten van de Molukken, komt deze soort foutievelijk voor onder den naam van Anabas scandens CV.

CARANGOIDEI.

Carangoides plagiotaenia Blkr.

Carang. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{2}{3}$ ad 3 fere in ejus longitudine, latitudine $3\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite obtuso $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis, altiore quam longo, vertice elevato oblique convexo; linea rostro-frontali valde declivi ante oculos convexiuscula; oculis maxime parte in dimidio capitis anteriore sitis, diametro $2\frac{3}{5}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ circiter a linea frontali remotis; osse suborbitali angulo oris oculi diametro triplo circiter humiliore; rostro oculo breviore; maxilla superiore maxilla inferiore breviore, parum protractili, sub anteriore pupillae parte desinente; dentibus maxillis bene conspicuis, vomerinis, palatinis lingualibusque minimis, vomerinis in vittam ^ formem, palatinis utroque latere in vittam gracilem, lingualibus linea linguae media in vittam oblongam dispositis; dorso valde elevato ventre convexo altiore; genis et operculis superne squamosis; triangulis pectoralibus lateralibus et inferiore squamosis; squamis toto corpore minimis parum conspicuis; linea laterali usque sub posteriore dimidio pinnae dorsalis radiosae curvata (curvatura valde lata et aperta), parte recta scutis p. m. 40 quorum posterioribus 15 p. m. tantum spina armatis, latissimis 20 circiter in altitudine corporis; pinnis acutis, radio producto nullo; dorsali spinosa bene evoluta altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $4\frac{1}{3}$ in altitudine corporis; dorsali et anali radiosis corpore plus triplo humilioribus; pectoralibus falcatis capite paulo longioribus; ventralibus acutis capite duplo vel plus duplo brevioribus; spina anali posteriore anteriore paulo longiore; caudali lobis acute rotundatis $4\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne hyalino-viridi, inferne argenteo; fasciis corpore transversis spatiis interfascialibus latioribus, antrorsum descendentibus, coerulescente-violaceis quasi subcutaneis 6; fascia insuper ejusdem coloris oculari; pinna dorsali spinosa hyalina

fusco arenata; pinnis ceteris flavescente-hyalinis, dorsali radiosa antice et ventralibus fusco arenatis; anali apice albicante.

B. 7. D. 1 proc. + 8—1/22 ad 1/24. P. 2/18 vel 2/19. V. 1/5. A. 2—1/19 vel 2—1/20. C. 1/15/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 6 speciminum 86''' ad 108'''.

Aanm. Deze soort, hoezeer nog volkomen tot het geslacht Carangoïdes behoorende, zooals het door mij reeds in 1850 is gekenmerkt, heeft eenige verwantschap tot het geslacht Caranx Blkr (nec CV.), door eene sterkere ontwikkeling der kaakstanden, welke echter ook in de onderkaak op meerdere reijen zijn geplaatst, terwijl er de hondstanden ontbreken. Zij is gemakkelijk herkenbaar aan haar gelijkmatig bol profiel, geheel beschubte borstdriehoeken, nergens verlengde vinstralen, weinig ontwikkelde zijlijnschilden, en schuinsche rigting der ligchaamsbanden. Mijne voorwerpen behooren waarschijnlijk alle tot den jeugdigen leeftijdstoestand. Mogelijk verdwijnen de ligchaamsbanden in den gevorderden leeftijd, zooals bij meerdere andere soorten plaats heeft.

Het zou mij niet bevreemden, dat de afbeelding van Caranx sexfasciatus QG., in de Zoölogie der reis van de Uranie, ontworpen is, gedeeltelijk naar jonge voorwerpen van Caranx Forsteri CV. (vooral wat de zijlijn betreft) en gedeeltelijk naar de onderwerpelijke soort (althans wat de plaatsing, het aantal en de rigting der banden aangaat). Die afbeelding is overigens uiterst inkorrekt. De beschrijvingen van Caranx sexfasciatus CV. hebben mij vroeger reeds geleid deze soort tot Caranx Forsteri CV. terug te brengen, welke eene geheel verschillende soort is, die tot geslacht Caranx Blkr behoort.

STROMATEOIDEI.

Psenes javanicus CV. Poiss. IX p. 196. Blkr, V. B. G. XXIV Makr. p. 74.

Psen. corpore oblongo compresso, altitudine 3 fere ad $2\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 3 ad $3\frac{1}{3}$ in ejus altitudine; capite obtuso convexo 4 ad $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis, altiore

quam longo; oculis diametro $2\frac{2}{3}$ ad 3 fere in longitudine capitis; linea rostro-dorsali nucha valde convexa, fronte concaviuscula; rostro obtuso truncato oculo multo breviore, non ante os prominente; maxillis subaequalibus, superiore sub oculi dimidio anteriore desinente; dentibus maxillis bene conspicuis distantibus valde curvatis aequalibus; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato leviter denticulato; operculo margine inferiore convexo; squamis cycloideis, lateribus 55 p. m. in serie longitudinali; linea laterali valde conspicua curvata, curvatura simplice; pinna dorsali partem spinosam inter et radiosam usque ad basin fere divisa; dorsali parte spinosa parte radiosa altiore acuta, spinis gracilibus 2^a, 3^a et 4^a spinis ceteris longioribus, spinis posticis humillimis; dorsali radiosa antice quam postice altiore obtusa, corpore triplo circiter humiliore; pectoralibus acutiusculis $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{4}$, ventralibus acutis $7\frac{2}{3}$ circiter, caudali profunde incisa lobis acutis 4 et paulo in longitudine corporis; anali dorsali radiosa paulo humiliore, antice quam postice altiore, obtusa; colore corpore superne viridescente, inferne argenteo; capite fusco arenato; dorso lateribusque vittis longitudinalibus fuscis numerosis, quarum 18 vel 19 infra lineam lateralem; pinnis dorsalibus, ventralibus analique profunde fuscis, pectoralibus et caudali aurantiacis, caudali fusco sat dense arenata.

B. 6. D. 9 vel 10—1/24 ad 1/26. P. 2/16. V. 1/5. A. 3/25 ad 3/27. C. 1/15/1 et lat. brev.

Synon. *Temnodon javanicus* K. v. H. sec. ic. inedit.

Psène de Java CV. Poiss. IX p. 196.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 4 speciminum 49‴ ad 68‴.

Aanm. Mijne voorwerpen behooren blijkbaar tot den nog jeugdigen leeftijdstoestand. De tandjes aan het preoperkel zijn duidelijk waarneembaar maar zeer dun, even als de geheele preoperkelrand.

TEUTHIDES.

Naseus thynnoides Blkr.

Nas. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{2}{3}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite obtusiusculo convexo $4\frac{5}{6}$ ad 5 et paulo in longitudine corporis, longiore quam alto; linea rostro-dorsali rostro et nucha convexa, vertice concaviuscula; fronte depressiuscula; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis, diametro 1 fere distantibus; orbita antice paulo tumida; osse suborbitali maxillam inter et oculum oculi diametro altiore; sulco praeoculari valde conspicuo oculo vix vel non breviore; rictu parvo longe ante oculum desinente; dentibus maxillis apicem versus denticulatis acutis confertis parvis, maxilla superiore utroque latere p. m. 26, maxilla inferiore utroque latere p. m. 20; squamis genis squamis corpore non majoribus; praeoperculo valde obtusangulo angulo rotundato; operculo oblique rotundato; ventre non carinato; linea dorsali linea ventrali vix convexiore;

cauda lamina unica parva rotundata carinata; linea laterali usque ad basin pinnae caudalis conspicua; squamis toto corpore minimis conspicuis contiguis scabris; pinna dorsali non emarginata spinis scabris altitudine subaequalibus corpore triplo circiter humilioribus, spina 1a spinis sequentibus crassiore, parte radiosa parte spinosa non altiore postice quam antice humiliore; pectoralibus obtusiusculis rotundatis $1\frac{1}{2}$ circiter, ventralibus acutis plus quam 2 in longitudine capitis; anali dorsali humiliore, spinis 2 scabris spina 2a spina 1a multo longiore radiis vix breviore; caudali extensa valde emarginata lobis acutis $5\frac{3}{4}$ ad 6 in longitudine corporis; colore corpore superne fusco, inferne dilutiore; pinnis dorsali et anali violascente-fuscis, dorsali radiosa et anali vittis 3 longitudinalibus dilute coeruleis; ventralibus caudalique plus minusve aurantiacis.

B. 5. D. 4/30 vel 4/31. P. 2/14. V. 1/3. A. 2/29 vel 2/30. C. 1/14/1 et lat. brev.

Synon. *Axinurus thynnoïdes* CV. Poiss. X p. 221 tab. 293, Règn. anim. éd. lux. Poiss. Atl. tab. 74 fig. 3.

Axinure thynnoïde CV. ibid. ibid.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 3 speciminum 121‴ ad 142‴.

Aanm. Het geslacht Axinurus beantwoordt zoo geheel aan Naseus, even als de geslachten Priodon en Keris, dat het mij voorkomt niet aannemelijk te zijn. Aan de geaardheid en het enkelvoudig voorkomen van een staartschild is hier geene generische waarde te hechten. Ik breng dus Axinurus thynnoides CV. tot het geslacht Naseus, even als de soorten van Priodon en Keris. Mijne voorwerpen beantwoorden zeer goed aan de aangehaalde afbeeldingen en hoezeer mijne beschrijving in eenige opzigten van die in de groote Histoire naturelle des Poissons afwijkt, aarzel ik niet ze voor nog jeugdige voorwerpen van Axinurus thynnoides CV. te houden.

De soort was tot nog toe slechts bekend van Dorey, op Nieuw-Guinea.

BLENNIOIDEI.

Petroskirtes rostratus Blkr.

Petrosk. corpore elongato compresso, altitudine $6\frac{1}{2}$ ad $6\frac{3}{4}$ in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis 2 fere, latitudine $2\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; linea rostro-frontali declivi rectiuscula;

rostro acuto oblique truncatiusculo, ante os prominente; crista occipitali cirrisque nullis; oculis diametro 4 fere in longitudine capitis, minus diametro 1 distantibus; rictu vix ante oculum desinente; maxillis antice tantum dentatis, dentibus confertis, maxilla superiore 18 inaequalibus et insuper caninis 2 valde curvatis mediocribus, maxilla inferiore 14 et insuper caninis 2 maximis a basi inde valde curvatis apicibus postrorsum spectantibus; apertura branchiali oblonga oculo majore; linea laterali cauda tantum inconspicua, lineae dorsali valde approximata; pinnis radiis omnibus simplicibus; pinna dorsali longe ante aperturam branchialem incipiente, antice elevata acuta corpore non humiliore, medio et postice corpore plus duplo humiliore; pectoralibus obtusis et ventralibus $6\frac{3}{4}$ circiter, caudali truncata angulis acuta $6\frac{1}{2}$ ad $6\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; anali dorsali medio et postice vix humiliore, margine inferiore convexiuscula; colore corpore superne viridescente-umbrino, inferne violascente-margaritaceo; fascia rostro-oculo-caudali nigricante-violacea, antice gracili, oculi mediam partem amplectente, postice latissima, antice coerulescente limbata, postice diffusa; vitta longitudinali coerulea dorso ad basin pinnae dorsalis et ventre ad basin pinnae analis basin analis amplectente; pinnis dorsali et anali fusco-violaceis marginem liberum versus profundioribus; pectoralibus radiis aurantiacis, membrana hyalinis; ventralibus aurantiacis; caudali tota fere nigra, marginibus superiore et inferiore angulisque tantum flavescente-aurantiaca.

B. 6. D. 36. P. 14. V. 3. A. 26 vel 27. C. 11 et lat. brev.

Synon. *Blennius rostratus* Soland. sec. CV. Poiss. XI p 206.
Blennechis filamentosus CV., ibid. p. 206 tab. 326.
Blennechis filamenteux CV. ibid.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 55‴.

Aanm. Mijn voorwerp heeft bijkans dezelfde lengte als de aangehaalde afbeelding, welke naar een verkleurd voorwerp genomen is, bij hetwelk de voorste rugvinstralen wat meer ontwikkeld zijn. De buikvin bestaat duidelijk uit drie stralen en niet uit twee, zooals de heer Valenciennes aangeeft. De soort is zeer na verwant aan Petroskirtes taeniatus Blkr (Aspidontus taeniatus Q.), welke in de groote Histoire naturelle niet beschreven is, maar slechts minder gelukkig aangehaald als een' synoniem van Renard's „Paradijs," welke evenwel eene soort van Labroides voorstelt. Zij onderscheidt zich van Petroskirtes taeniatus door minder talrijke tanden in beide kaken, de hondstanden der bovenkaak, de blaauwe rug- en aarsbanden, de geheel donkergekleurde rugvin en aarsvin, en een geringer aantal rugvinstralen.

Petroskirtes amblyrhynchos Blkr.

Petrosk. corpore elongato compresso, altitudine 8 fere in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$ in ejus altitudine; capite convexo obtuso 5 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{3}{5}$ circiter, latitudine 2 circiter in ejus longitudine; linea rostro-frontali valde convexa; rostro valde convexo obtuso rotundato, paulo ante os prominente; crista occipitali cirrisque nullis; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis, diametro 1 circiter distantibus; rictu sub oculi parte anteriore desinente; maxillis antice tantum dentatis, dentibus confertis aequalibus, maxilla superiore obtusis p. m. 20 angularibus utroque latere 2 acutiusculis rectis ceteris non longioribus, maxilla inferiore obtusis p. m. 40 et insuper utroque latere canino magno valde curvato; apertura branchiali oculo non majore; linea laterali dorso antice tantum conspicua, lineae dorsali approximata; pinnis radiis omnibus simplicibus; dorsali occipite incipiente, corpore triplo circiter humiliore, radio producto nullo; pectoralibus obtusis 8 et paulo, ventralibus 15 ad 16 circiter, caudali emarginata angulis acuta $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; anali dorsali vix vel non humiliore, linea inferiore convexiuscula; colore corpore superne lateribusque violaceo, inferne margaritaceo; vittis utroque latere 2 cephalo-caudalibus dilute coeruleis, vitta superiore rostro incipiente supra oculum decurrente et dorso caudae ad basin pinnae caudalis desinente, vitta inferiore rostri apice incipiente sub oculo decurrente et cauda inferne ad basin pinnae caudalis desinente; iride flava; pinnis radiis flavo-aurantiacis membrana hyalinis, dorsali maculis 7, anali maculis 5 fusco-violaceis angulatis totam pinnae altitudinem amplectentibus; caudali basi macula oblonga transversa profunde violacea; ventralibus dense violaceo arenatis.

B. 6. D. 43. P. 12. V. 3. A. 31 vel 32. C. 11 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 43‴.

Aanm. Deze soort is na verwant aan Petroskirtes taeniatus en Petroskirtes rhinorhynchos en houdt het midden dezer beide species, wat algemeenen habitus en tandenstelsel betreft. Zij is evenwel van beide genoemde soorten gemakkelijk te onderkennen aan haren stompen ronden snuit, lage met groote violetbruine vlekken geteekende rugvin en aarsvin, korte buikvinnen, enz.

Petroskirtes tapeinosoma Blkr.

Petrosk. corpore elongato compresso, altitudine $10\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite convexo acutiusculo $5\frac{3}{4}$ ad 6 in longitudine cor-

poris; altitudine capitis 2 fere, latitudine $2\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; linea rostro-frontali convexa; rostro convexo angulato, longe ante os prominente, facie inferiore obliqua planiuscula; crista occipitali cirrisque nullis; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, diametro 1 fere distantibus; rictu sub oculi dimidio anteriore desinente; maxillis antice tantum dentatis, dentibus confertis, aequalibus, maxilla superiore obtusis p. m. 32 caninis lateralibus nullis, maxilla inferiore 70 ad 80 p. m. minutissimis acutis et insuper utroque latere canino magno valde curvato; apertura branchiali oculo non vel vix majore; linea laterali lineae dorsali approximata, toto dorso conspicua; pinnis radiis omnibus simplicibus; dorsali vertice incipiente antice quam postice paulo altiore corpore minus duplo humiliore, radio producto nullo; pectoralibus obtusis 10 et paulo, ventralibus $8\frac{3}{4}$ circiter, caudali leviter emarginata angulis acuta $6\frac{3}{4}$ ad 7 in longitudine corporis; anali dorsali non vel vix humiliore, linea inferiore convexiuscula; corpore dimidio superiore violaceo, dimidio inferiore margaritaceo; violaceo inferne fasciam rostro-oculo-caudalem efficiente oculi dimidium superius amplectente et media pinna caudali in vittam gracilem margaritaceo limbatam marginem pinnae posteriorem attingentem transeunte, mediis lateribus maculis oblongis rotundis transversis confertis violaceo-nigris obsita; dorso vittis striaeformibus longitudinalibus 2 dilute coeruleis, vitta superiore basi pinnae dorsalis valde approximata ante pinnam cum vitta lateris oppositi unita et linea verticis occipitisque media vittam simplicem efficiente, vitta inferiore rostro incipiente supra oculum decurrente et basin pinnae caudalis superiorem attingente; iride flava; pinnis radiis aurantiacis, membrana hyalinis, dorsali et anali dimidio libero fuscis.

B. 6. D. 45. P. 12. V. 3. A. 30. C. 11 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 58‴ ad 62‴.

Aanm. Deze soort is na verwant aan Petroskirtes rhinorhynchos Blkr, doch veel slanker van ligchaam en laat zich bovendien gemakkelijk herkennen aan de langwerpig ronde donkerviolette in eene overlangsche rei geplaatste vlekken der zijden en in de verlenging van den violetten kop-staartband in een smal zwart bandje tot aan het achtereinde van de staartvin. De getallen der vinstralen wijken slechts weinig af van die van Petroskirtes rhinorhynchos, waar ik ze vond: D. 44. P. 13. A. 32.

Salarias heteropterus Blkr.

Salar. corpore elongato, antice cylindraceo, postice compresso, altitudine 11 circiter in ejus longitudine, antice latiore quam alto; capite obtuso valde convexo, 7 ad $7\frac{1}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine, $1\frac{1}{3}$ circiter in ejus latitudine; fronte plana; rostro obtuso valde convexo, valde ante frontem prominente; oculis diametro

$3\frac{1}{2}$ ad 4 in longitudine capitis; vertice nuchaque crista vel cirris nullis; orbita cirro fimbriato oculo breviore; naribus cirris nullis conspicuis; maxilla inferiore caninis nullis; labio superiore carnoso nec crenulato nec fimbriato; cute laevi; linea laterali conspicua nulla; pinna dorsali spinosa dorsali radiosa altiore, radiis anterioribus in fila libera productis, filis, anticis praesertim, corpore paulo ad plus duplo altioribus; dorsali radiosa antice quam postice humiliore, postice corpore paulo humiliore ad multo altiore, angulata, cum caudali non unita; pectoralibus obtusis rotundatis $5\frac{3}{4}$ ad $6\frac{1}{3}$, ventralibus acutiusculis 14 ad 13, caudali obtusa rotundata 5 ad $4\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; anali dorsali radiosa humiliore, membrana inter singulos radios mediocriter incisa; caudali radiis omnibus simplicibus; colore corpore superne lateribusque violascente-roseo, inferne margaritaceo-roseo; fronte et vertice lineis et rivulis margaritaceis, genis operculisque punctis profunde violaceis; dorso lateribusque vittis transversis profunde violaceis irregularibus gracilibus confertis undulatis plus minusve interruptis et cum vittis contiguis unitis; pinnis imparibus violaceis, anali late aurantiaco limbata; pectoralibus roseo-violascentibus radiis plus minusve aurantiacis; ventralibus aurantiacis.

B. 6. D. 14/21. P. 15. V. 4. A. 26 vel 27. C. 14 omn. simpl. lat. brev. incl.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 71‴ et 100‴.

Aanm. Deze soort is in haar geslacht zeer merkwaardig door hare vier buikvinstralen, onverdeelde staartvinstralen, afwezigheid van neusdraden, dikken platgedrukten kop, die aanmerkelijk breeder is dan hoog, afwezigheid van zigtbare zijlijn, enz. Zij komt mij voor in algemeenen bouw nog het naaste verwant te zijn aan Salarias alticus CV., bij welke echter eene kruinkam en hondstanden aanwezig zijn.

Salarias chrysospilos Blkr.

Salar. corpore elongato compresso, altitudine 7 circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$ in ejus altitudine; capite truncato-convexo $5\frac{3}{5}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ circiter, latitudine $1\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; fronte convexa; rostro obtuso truncato non ante frontem prominente; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis; vertice nuchaque crista vel cirris nullis; orbita cirro simplice oculo vix vel non breviore; naribus anterioribus cirro gracili cirro orbitali breviore; maxilla inferiore utroque latere canino curvato valde conspicuo; labio superiore nec crenulato nec fimbriato; cute laevi; linea laterali parum curvata paulo post apicem pinnae pectoralis desinente; pinna dorsali partem spinosam inter et radiosam sat profunde incisa, parte spinosa parte radiosa non vel vix humiliore, radio producto nullo, parte radiosa corpore humiliore obtuse rotundata; pectoralibus obtusis rotundatis 6 circiter, ventralibus acutis 8 et paulo, caudali obtusa convexa 6 et paulo in longitudine

corporis; anali dorsali radiosa paulo humiliore, membrana inter singulos radios mediocriter incisa; colore corpore superne lateribusque violascente-roseo, inferne pallide roseo; capite corporeque guttis et maculis oblongo-rotundis transversis aureis ornatis; iride aurea et fusca; regione gulari violacea; pinnis radiis aurantiacis, membrana hyalinis; dorsali inter singulos radios vittula obliqua diffusa fuscescente; anali fusco profundiore marginata.

B. 6. D. 12/18. P. 14. V. 2. A. 19. C. 5 simpl. + 9 fiss. + 4 simpl. (lat. brev. inclus.).

Variat dorso lateribusque lineis longitudinalibus aureis.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 60‴ et 66‴.

Aanm. De onderwerpelijke Salarias is herkenbaar aan de goudkleurige vlekken van den kop, de afwezigheid van nekdraden of kruinkam, enz.

Salarias amboinensis Blkr.

Salar. corpore elongato compresso, altitudine $7\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{4}$ ad $1\frac{1}{3}$ in ejus altitudine; capite truncato-convexo $6\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{4}$, latitudine $1\frac{1}{2}$ fere in ejus longitudine; fronte convexa; rostro obtuso truncato vix ante frontem prominente; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; vertice nuchaque crista vel cirris nullis; orbita cirro membranaceo brevifimbriato oculo breviore; naribus anterioribus cirro gracili simplice oculo breviore; maxilla inferiore caninis nullis; labio superiore crenulato; cute laevi; linea laterali post apicem pinnae pectoralis deorsum curvata, post anum inconspicua; pinna dorsali partem spinosam inter et radiosam paulo emarginata, parte spinosa parte radiosa humiliore radio producto nullo, parte radiosa corpore multo humiliore postice angulata non cum caudali unita; pinnis pectoralibus et caudali obtusis rotundatis 6 circiter, ventralibus acutis 9 circiter in longitudine corporis; anali dorsali multo humiliore, membrana inter singulos radios valde incisa; corpore superne lateribusque violaceo, violaceo-fusco et viridi-roseo nebulato, punctato et marmorato; corpore inferne antice margaritaceo, postice aurantiaco-flavo; pinnis radiis aurantiacis, membrana flavescente-hyalinis et, ventralibus et anali exceptis, radiis violaceo-fuscescente variegatis; dorsali spinosa insuper violaceo marmorata et antice spinam 1^m inter et 2^m macula profunde violaceo-coerulea; dorsali radiosa basi maculis 3 magnis diffusis violaceis et membrana violascente leviter nebulata; anali dimidio libero singulis radiis macula oblonga violaceo-fusca, maculis cum vitta longitudinali diffusa violascente unitis.

B. 6. D. 13/19. P. 14. V. 2. A. 20. C. 7 simpl. + 9 fiss. + 5 simpl. (rad. brev. incl.)

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 127‴.

Aanm. Deze soort, behoorende tot de groep van het geslacht zon-

der hondstanden en kruinkam of nekdraden, is overigens kenbaar aan de getallen harer vinstralen en de eigenaardigheid der kleurteekening van ligchaam en vinnen.

CHIRONECTEOIDEI.

Antennarius leprosus Blkr.

Antenn. corpore ovali compresso, altitudine $2\frac{3}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{2}{3}$ circiter in ejus altitudine; oculis diametro 4 ad 5 in longitudine maxillae superioris; rictu subverticali postrorsum descendente; dentibus acutis, intermaxillaribus et inframaxillaribus anterioribus triseriatis ceteris biseriatis; dentibus vomerinis triseriatis et palatinis biseriatis in thurmas 4 oblongas non contiguas arcum efficientes dispositis; apertura branchiali rotunda oculo paulo majore; cute toto corpore spinulis parvis conspicuis scabro; fimbriis labio inferiore aliquot brevibus, cetero corpore nullis conspicuis; tuberculis scabris obtusis sat elevatis inaequalibus rostro, vertice, regionibus operculari et gulari, dorso caudaque; radio rostro libero tuberculo scabro apice rostri inserto $4\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis absque ejus appendice membranacea elongata acute biloba; pinna dorsali spinosa spina 1ª libera obtusa horizontaliter antrorsum flexili; spina dorsi 2ª spina 1ª multo minus duplo longiore, obtusa, maxilla superiore paulo breviore, membrana scabra; dorsali radiosa subflabelliformi, angulo anteriore acutiuscula, angulo posteriore obtusa; pectoralibus ventralibus longioribus et duplo circiter latioribus; anali obtusa rotundata, dorsali radiosa altiore sed multo breviore; caudali flabelliformi angulis rotundata, 4 et paulo in longitudine corporis; colore corpore pinnisque violaceo-fusco; fascia oculo-operculo-dorsali postice inferne latissima rubra dorsalis radiosae partem anteriorem adscendente; maculis rubris magnis irregularibus et rotundiusculis vertice, gula, ventre, dorso caudae et basi pinnarum dorsalis radiosae et caudalis; ocellis corpore pinnisque insuper numerosis violaceo-nigris majoribus et minoribus annulo rubro cinctis: apicibus radiorum pectoralium et ventralium roseis; dorsali radiosa vitta intramarginali rosea; radio rostro libero roseo basin versus profundiore, appendice rosea basi violascente.

B. 6. D. 1 fil. lib. + 2—12 (post. 2 fiss.). P. 10 (simpl.). V. 6 (omn. fiss.). C. 9 (omn. fiss.).

Syn. *Chironectes leprosus* Eyd. Soul Zoöl. Voy. Bonite I p. 187, Atl. Poiss. tab. 5 fig. 3.
Chironecte lépreux Eyd. Soul. l. c.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 88‴.

Aanm. Mijn voorwerp behoort met vrij groote zekerheid tot Chironectes leprosus Eyd. Soul. van de Sandwichs-eilanden, welker fraaije afbeelding in de Zoölogie van de reis der Bonite evenwel de fraai-roode

vlekken verkeerdelijk grijsachtig voorstelt en de ronde zwarte vlekken veel minder talrijk, dan zij op mijn voorwerp aanwezig zijn. Ik ontwaar voorts bij mijn voorwerp bepaaldelijk slechts 6 aarsvinstralen en niet 8, zooals van Chironectes leprosus aangegeven is.

Antennarius phymatodes Blkr.

Antenn. corpore ovali compresso, altitudine $2\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{2}{3}$ circiter in ejus altitudine; oculis diametro 4 circiter in longitudine maxillae superioris; rictu subverticali postrorsum descendente; dentibus acutis, intermaxillaribus et inframaxillaribus anterioribus triseriatis, ceteris biseriatis; dentibus vomerinis triseriatis et palatinis biseriatis in thurmas 4 oblongas non contiguas arcum efficientes dispositis; apertura branchiali rotunda oculi diametro subaequali; cute toto corpore spinulis parvis conspicuis scabra; fimbriis labio inferiore aliquot brevibus, cetero corpore nullis conspicuis; tuberculis scabris obtusis sat elevatis inaequalibus rostro, vertice, regionibus operculari et gulari, dorso, ventre caudaque; radio rostro libero tuberculo scabro apice rostri inserto $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis absque ejus appendice membranacea multifimbriata; pinna dorsali spinosa 1ª libera obtusa, horizontaliter antrorsum flexili; spina dorsi 2ª spina 1ª multo minus duplo longiore, obtusa, maxilla superiore paulo breviore, membrana scabra; dorsali radiosa subflabelliformi angulis acutiuscula, antice quam postice multo altiore; pectoralibus ventralibus longioribus et duplo circiter latioribus; anali obtusa rotundata dorsali radiosa altiore sed multo breviore; caudali flabelliformi 4 circiter in longitudine corporis; colore corpore pinnisque pulchre citrino; fascia obliqua irregulari rubra dorso-operculari ab anteriore dorsalis radiosae parte antrorsum descendente; maculis rubris magnis irregularibus gula, regione postmaxillari, lateribus postice, dorso caudae et basi caudalis superiore; ocellis corpore pinnisque insuper numerosis nigricante-violaceis majoribus et minoribus, dorso minimis confertis, capite et lateribus antice et cauda inaequalibus, ventre majoribus sparsis, mediis lateribus fere nullis, brachiis et pinnis, dorsali spinosa excepta, sat numerosis, irregulariter dispositis, ocellis majoribus plus minusve seriatis intermixtis.

B. 6. D. 1 fil. lib. + 2—11 (post. 2 fiss.). P. 10 (simpl.). V. 5 (simpl.). A. 7 (6 post. fiss.). C. 9 (omn. fiss.).

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 94‴.

Aanm. Verwant aan Antennarius polyophthalmus Blkr en Antennarius pardalis (Cheironectes pardalis CV.), verschilt onderwerpelijke soort daarvan echter door meerdere kenmerken, door de bijzonderheden der kleurteekening, de betrekkelijke grootte, talrijkheid en

plaatsing der vlekken, en vooral door de talrijke ruwe knobbels op ligchaam en vinnen, en de gedaante der straalachtige rugvin, welke van voren veel hooger en scherper is dan van achteren.

Antennarius melas Blkr.

Antenn. corpore ovali compresso, altitudine 3 circiter in ejus longitudine, latitudine 1½ circiter in ejus altitudine; oculis diametro 3½ circiter in longitudine maxillae superioris; rictu subverticali postrorsum descendente; dentibus acutis, intermaxillaribus et inframaxillaribus anterioribus triseriatis, ceteris biseriatis; dentibus vomerinis triseriatis et palatinis biseriatis in thurmas 4 oblongas non contiguas arcum efficientes dispositis; apertura branchiali rotunda oculo non vel vix majore; cute toto corpore spinulis valde conspicuis plurimis apice bifidis scabra; fimbriis conspicuis nullis; capite granulis osseis spinulosis operculis verticaliter seriatis; linea laterali granulis spinulosis distantibus notata; radio rostro libero tuberculo scabro apice rostri inserto 8 ad 8½ in longitudine corporis absque ejus appendice membranacea biloba; pinna dorsali spinosa spina 1ª libera gracili obtusa, horizontaliter antrorsum flexili; spina dorsi 2ª spina 1ª duplo circiter longiore, gracili, obtusa, maxilla superiore breviore, membrana scabra; dorsali radiosa convexa angulis obtusiuscula; pectoralibus ventralibus longioribus et duplo circiter latioribus; anali rotundata dorsali radiosa paulo altiore et plus duplo breviore; caudali flabelliformi angulis rotundata 4 et paulo in longitudine corporis; colore corpore pinnisque nigricante-fusco, ventre aurantiaco-fusco; pinnis pectoralibus ventralibusque apicibus digitorum aurantiacis; pinnis dorsali radiosa et caudali maculis aliquot sparsis rotundiusculis diffusis parvis nigris.

B. 6. D. 1 fil. lib. + 2—12 (3 post. fiss.). P. 10 (omn. simpl.). V. 5. A. 7 (6 post. fiss.). C. 9 (omn. fiss.).

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 65‴.

Aanm. De onderwerpelijke Antennarius is na verwant aan Antennarius horridus Blkr, doch er gemakkelijk van te onderkennen door slanker ligchaam, betrekkelijk veel grootere huiddoorntjes, waardoor de huid veel ruwer is, en voorts door veel slankere rugdoornen en afwezigheid van de ronde met rood gezoomde vlekken op ligchaam en vinnen, uitgenomen de straalachtige rugvin en staartvin, waar evenwel die vlekken weinig duidelijk zijn en niet rood ingevat.

Antennarius oligospilos Blkr.

Antenn. corpore ovali compresso, altitudine 3 fere in ejus longitudine, latitudine 1¾ cir-

citer in ejus altitudine; oculis diametro 4 circiter in longitudine maxillae superioris; rictu subverticali postrorsum descendente; dentibus acutis, intermaxillaribus anterioribus triseriatis ceteris biseriatis, inframaxillaribus anterioribus quadriseriatis ceteris triseriatis; dentibus vomerinis triseriatis et palatinis biseriatis in thurmas 4 oblongas non contiguas arcum efficientes dispositis; apertura branchiali rotunda oculo non majore; cute toto corpore spinulis parvis conspicuis plurimis apice bifidis scabra; fimbriis conspicuis nullis; tuberculis scabris obtusis inaequalibus rostro, vertice, regionibus gulari et operculari, dorso, lateribus et cauda; radio rostro libero tuberculo scabro apice rostri inserto 5 in longitudine corporis absque ejus appendice membranacea triloba lobis singulis acutis fimbriatis; pinna dorsali spinosa spina 1a libera obtusa, horizontaliter antrorsum flexili; spina dorsi 2a spina 1a multo minus duplo longiore, obtusa, maxilla superiore non breviore, membrana scabra; dorsali radiosa subflabelliformi, angulo anteriore acuta, angulo posteriore obtusiuscula; pectoralibus ventralibus longioribus et duplo circiter latioribus; anali obtusa rotundata dorsali radiosa non altiore et multo breviore; caudali flabelliformi angulis rotundata 4 et paulo in longitudine corporis; colore corpore pinnisque flavescente-roseo; vitta irregulari dorso-operculari rubra basi dorsalis radiosae anteriore incipiente et ante basin pectoralis desinente; mediis lateribus macula nigricante-violacea parva; pinna dorsali radiosa postice basi macula irregulari rubra et insuper postice maculis 3 vel 4 rotundatis inaequalibus nigro-violaceis; pectoralibus punctis magnis aliquot, anali basi postice macula oblonga rotunda et media altitudine guttis parvis 3 vel 4, caudali dimidio posteriore guttulis aliquot transversim seriatis violaceo-nigris; caudali insuper basi fascia transversa rubra.

B. 6. D. 1 fil. + lib. 2—12 (post. 2 fiss.). P. 10 (simpl.). V. 5 (simpl.). A. 7 (6 post. fiss.). C. 9 (omn. fiss.).

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 80‴.

Aanm. Deze soort is in kleurteekening, vooral wegens hare spaarzame donkere vlekken, verwant aan Antennarius chironectes Comm., doch aanmerkelijk slanker van ligchaam en voorts gemakkelijk van Antennarius chironectes te onderkennen door de talrijke knobbels op kop en ligchaam, welke zij met Antennarius leprosus Blkr en Antennarius phymatodes Blkr gemeen heeft.

POMACENTROIDEI.

Dascyllus polyacanthus Blkr, Nat. Tijdschr. Ned. Ind. IX p. 503.

Dascyll. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{3}{5}$ ad $2\frac{2}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite obtuso 5 et paulo ad $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, altiore

quam longo; oculis diametro $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; osse suborbitali sub oculo oculi diametro duplo circiter humiliore, ex parte squamato, postice denticulato; dentibus maxillis serie externa conicis acutis aequalibus dentibus seriebus internis majoribus; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, margine posteriore et infeferiore denticulato; operculo spina nulla; dorso ventre altiore; squamis lateribus 32 vel 33 in serie longitudinali; linea laterali sub initio dorsalis radiosae interrupta, antice tubulis dichotomis, cauda poris notata; pinnis dorsali radiosa et anali acutis, dorsali anali paulo altiore, corpore duplo circiter humiliore; dorsali spinosa spina postica spinis ceteris longiore, dorsali radiosa multo humiliore, membrana interspinali parum emarginata lobata; pinnis pectoralibus acute rotundatis ventralibus valde acutis paulo longioribus $3\frac{2}{3}$ ad 4, caudali profunde incisa lobis acutis superiore inferiore paulo longiore $3\frac{1}{4}$ ad $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; anali spina 2ª spina 1ª plus duplo longiore, radiis mediis radiis ceteris longioribus; colore corpore aurantiaco-fusco, pinnis, pectoralibus aurantiacis exceptis, profunde fusco; capite corporeque interdum maculis rotundiusculis sparsis nigricante-fuscis sat numerosis; pectoralibus ventralibusque dimidio basali anteriore interdum guttulis aliquot nigricantibus; caudali dimidio posteriore medio et ventralibus postice fuscescente-aurantiacis.

B. 5. D. 17/14 vel 17/15. P. 2/15. V. 1/5. A. 2/16 vel 2/17. C. 1/13/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Batjan, in mari.

Longitudo 2 speciminum 119‴ ad 131‴.

Aanm. Mijn voorwerp van Amboina, grooter en in beteren toestand van bewaring dan het vroeger door mij beschrevene van Batjan, vertoont talrijke verspreide zwartachtige vlekken op kop en zijden en zelfs eenige op borst- en buikvinnen, van welke kleurteekening op mijn voorwerp van Batjan niets te ontwaren is.

Glyphisodon amboinensis Blkr.

Glyphis. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite obtuso $5\frac{1}{4}$ fere in longitudine corporis, paulo altiore quam longo; oculis diametro 3 et paulo in longitudine capitis; linea rostro-dorsali nucha convexa, capite declivi recta; rostro oculo breviore; osse suborbitali postice squamato, sub oculo oculi diametro plus triplo humiliore; maxillis aequalibus, superiore sub oculi margine anteriore desinente; dentibus utraque maxilla p. m. 40; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato; squamis lateribus 28 p. m. in serie longitudinali; linea laterali sub initio dorsalis radiosae interrupta, antice tubulis simplicibus, cauda poris conspicuis notata; pinnis dorsali radiosa et anali acutis, dorsali corpore altiore, anali corpore humiliore; dorsali spinosa spina postica spinis ceteris longiore, corpore plus duplo humiliore, membrana interspinali valde in-

cisa lobata; pectoralibus obtusis rotundatis 5 et paulo, ventralibus acutis radio 1° producto 5 circiter, caudali profunde incisa lobis acutissimis valde productis 3 fere in longitudine corporis; anali spina 2ª spina 1ª plus duplo longiore, radiis mediis radiis ceteris longioribus; colore corpore violaceo-fusco, inferne dilutiore; squamis caudae singulis guttula coerulescente; pinnis pectoralibus aurantiacis, basi macula magna fusca notatis; pinnis dorsali et anali violaceo-fuscis parte earum radiosa postice tantum aurantiacis; ventralibus totis violaceo-fuscis; caudali aurantiaca superne et inferne fascia longitudinali intramarginali violaceo-fusca.

B. 6. D. 13/9 vel 13/10. P. 2/14. V. 1/5. A. 2/10 vel 2/11. C. 1/13/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 77‴.

Aanm. De onderwerpelijke soort komt mij voor het naaste verwant te zijn aan Glyphisodon anabatoides Blkr, doch zij onderscheidt er zich nog zeer duidelijk van door betrekkelijk hooger ligchaam, schuinsch, niet gebogen profiel van den kop, hetwelk met de bolle neklijn een' hoek maakt; voorts aan spitsere en meer verlengde straalachtige rugvin- en staartvinkwabben, donkere kleuren van ligchaam en vinnen, enz.

LABRICHTHYOIDEI.

Labroides latovittatus Blkr.

Labroid. corpore elongato compresso, altitudine 6 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 fere in ejus altitudine; capite acuto 4 et paulo in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{4}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; linea rostrofrontali declivi convexiuscula; labiis carnosis; dentibus maxillis pluriseriatis setaceis; maxillis antice caninis 2 mediocribus prominentibus; maxilla superiore angulo oris dente prominente mediocri; vertice, fronte rostroque alepidotis, genis operculisque squamosis; praeoperculo subrectangulo, angulo rotundato; squamis lateribus 50 p. m. in serie longitudinali; linea laterali singulis squamis tubulo simplice notata; pinna dorsali spinosa, dorsali radiosa humiliore; dorsali radiosa et anali postice angulatis; pectoralibus acutiuscule rotundatis $6\frac{1}{2}$ fere, ventralibus acutiusculis 8 circiter, caudali extensa valde convexa $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; colore corpore margaritaceo-coerulescente; fascia linea corporis media rostro-dorsali violascente-fusca, postrorsum dilutiore et gracilescente initio dorsalis radiosae desinente; fascia utroque latere maxillo-oculo-caudali nigricante-violacea, cauda et pinna caudali latissima, antrorsum gracilescente, caudali integra rotundata totam pinnam, marginibus superiore et inferiore angulisque tantum exceptis, amplectente; pinna dorsali spinosa tota fusca; dorsali radiosa dimidio basali aurantiaco-fusca, dimidio libero flavescente-hyalina; pectoralibus radiis

aurantiaco-flavis, membrana hyalinis, basi vittula transversa fusca usque ad lineam ventralem producta; ventralibus flavescente-hyalinis; anali dimidio basali fusco-violacea, dimidio libero flavescente-hyalina; caudali marginibus angulisque margaritacea vel lutea.

B. 5? D. 9/10 vel 9/11. P. 2/11. V. 1/5. A. 3/10 vel 3/11. C. 1/12/1 et lat. brev.

Synon. *Labrus latovittatus* Rüpp. Neue Wirbelth. Faun. Abyss. F. R. M. p. 7 tab. 2 fig. 2 (nec Lac.).

Cossyphus dimidiatus CV. Poiss. XIII p. 98.

Cossyphe partagé CV., ibid.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 47‴.

Aanm. Het door mij in het jaar 1851 opgestelde geslacht Labroides blijkt meer en meer een natuurlijk geslacht te zijn. De heer Rüppell vermoedde dit reeds, blijkens zijne beschrijving van onderwerpelijke soort, doch hij liet haar, even als Labroides quadrilineatus (Labrus quadrilineatus Rüpp.) onder het geslacht Labrus plaats houden. De heer Valenciennes bragt beide soorten tot zijn geslacht Cossyphus, welk geslacht, zooals ik reeds elders heb aangeduid, slechts in zekere beperking behouden kan blijven, en van welke beide genoemde en nog andere soorten moeten gescheiden worden.

De eerste soort van Labroides, welke ik naar eigen aanschouwing leerde kennen, is mijne Labroides paradiseus. De onderwerpelijke soort vroeger slechts door de beschrijving en afbeelding van den heer Rüppell kennende, bragt ik haar tot Labroides paradiseus, even als de heer Rüppell Renard's Paradijs tot zijne Labrus latovittatus. Beide onder zijne soort gestelde synoniemen zijn echter geheel onjuist, gelijk de heer Valenciennes te regt heeft aangemerkt. Lacepède's Labrus latovittatus toch is eene geheel andere soort en dezelfde als Malacanthus taeniatus CV. Maar de heer Valenciennes is zelf in eene andere dwaling vervallen, want hoezeer zijne meening juist is, dat Rüppell's Labrus latovittatus niet voorstelt Renard's Paradijs, is het er verre af, dat Renard's Paradijs dezelfde soort zou zijn als Aspidontus taeniatus Q. Integendeel is Renard's Paradijs zonder twijfel mijne Labroides paradiseus en dus zeer verwant aan Labrus latovittatus Rüpp., terwijl Aspidontus taeniatus Q. bepaaldelijk is eene Petroskirtes en wel dezelfde soort, welke

ik onder den naam van Petroskirtes paradiseus in mijne Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Amboina ten onregte als eene nieuwe soort heb beschreven, en welke soort derhalve Petroskirtes taeniatus zal behooren genoemd te worden. Deze misvattingen in de synonimie zijn niet altijd te voorkomen, wanneer men slechts onvoldoende afbeeldingen of beschrijvingen ter vergelijking heeft, maar zij leeren, dat, daar zelfs de groote meesters in het vak aan dergelijke dwalingen bloot staan, men niet te voorzigtig kan zijn in het terugbrengen van waargenomene soorten tot onvoldoende bekende soorten van andere schrijvers. Dezelfde misvatting in de synonimie als boven beschreven is, zou nog plaats gehad kunnen hebben met Petroskirtes rostratus Blkr (Blennechis filamentosus CV.), welke dergelijke vormen en bandteekening heeft, als de drie of vier bovengenoemde soorten.

Wat nu de verschillen tusschen Labroides paradiseus en Labroides latovittatus betreft, deze zijn vooreerst gelegen in de verschillende gedaante van den staartband, welke bij Labroides paradiseus veel smaller is en zich zeer eigenaardig naar beneden en voren ombuigt en de soort dadelijk laat herkennen, terwijl voorts Labroides paradiseus slechts 40 schubben heeft op eene overlangsche rei, 11 of 12 rugvinstralen, enz.

Ik ken thans de volgende soorten, welke tot mijn geslacht Labroides behooren. Labroides paradiseus Blkr, Labroides latovittatus Blkr, Labroides xanthurus Blkr en Labroides quadrilineatus Blkr (Labrus quadrilineatus Rüpp. en waarschijnlijk ook dezelfde soort als Labrus taeniatus Ehr. of Cossyphus taeñiatus CV.).

Cossyphus zosterophorus Blkr.

Cossyph. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{5}{6}$ ad 4 fere in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite obtuso convexo $4\frac{2}{3}$ ad 5 et paulo in longitudine corporis, aeque alto circiter ac longo; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; naribus mediocribus, anterioribus leviter tubulatis; rostro obtuso, superne squamoso; osse suborbitali squamoso angulo oris oculi diametro duplo circiter

humiliore; maxillis subaequalibus, superiore sub oculi dimidio anteriore desinente; maxillis dentibus anterioribus pluriseriatis minimis, in laminas scabriusculas unitis, dentibus serie externa dentibus ceteris majoribus, crista ossea insertis, valde conspicuis, obtusis; caninis insuper utraque maxilla antice 4, externis internis majoribus divergentibus; angulo oris dente prominente recto; praeoperculo subrectangulo angulo rotundato, margine posteriore dentibus numerosis conspicuis serrato; ossibus opercularibus omnibus totis squamosis, squamis opercularibus ceteris majoribus; membraná operculari postice obtusa; squamis lateribus 33 p. m. in serie longitudinali; linea laterali valde curvata, singulis squamis tubulo simplice vel bifido notata; pinnis imparibus basi squamosis, dorsali antice et postice autem alepidota; dorsali radiosa dorsali spinosa altiore obtusa rotundata; dorsali spinosa spinis validis postica ceteris longiore, membrana interspinali valde incisa, lobata, lobis spinas superantibus; pectoralibus obtusiusculis postice valde convexis $5\frac{1}{2}$ ad $5\frac{3}{4}$, ventralibus acutis $6\frac{2}{3}$ ad $7\frac{1}{2}$, caudali emarginata lobis acutis $3\frac{3}{4}$ ad 4 fere in longitudine corporis; anali obtusa dorsali radiosa humiliore, spina postica spinis ceteris longiore radio 1° breviore; colore corpore pinnisque flavescente-roseo, corpore antice quam postice profundiore; capite dimidio inferiore violaceo-fusco; regione thoraco-ventrali violascente; fascia dorso-ventrali oblique transversa, curvata, convexitate antrorsum spectante, gracili, fusco-violacea, margine supero-anteriore dorsalis radiosae incipiente, inde antrorsum descendente et ventre ante anum vel lateribus regione postaxillari desinente; tota cauda marginibus superiore et inferiore fascia longitudinali fusco-violacea marginibus pinnae caudalis superiore et inferiore usque ad apices pinnae producta; lateribus postice, anali basi caudaque medio maculis parcis sparsis irregularibus fusco-violaceis; pinna dorsali spinam 1^m inter et 4^m macula magna nigra.

B. 6. D. 12/10 vel 12/11. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/12 vel 3/13. C. 1/12/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 182‴ ad 210‴.

Aanm. Het geslacht Cossyphus, zooals het in de groote Histoire naturelle des Poissons is opgesteld, zal meer en meer blijken in meerdere geslachten gesplitst te moeten worden, naarmate men de tot hetzelve behoorende en gebragte soorten meer naauwkeurig zal kennen. De soorten, op welke ik meer in het bijzonder den geslachtsnaam Cossyphus zou wenschen toegepast te zien, zijn Cossyphus maldat CV., Cossyphus bilunulatus CV., Cossyphus diana CV., Cossyphus mesothorax CV., Cossyphus axillaris CV., Cossyphus reticulatus CV., Cossyphus albotaeniatus CV. en de onderwerpelijke, welke alle verwant zijn door habitus en vinbouw en alle eene gelijke formule der rug- en aarsvin-doornen en stralen hebben, t. w. D. 12/10 en A. 3/12. De hier beschrevene soort onderscheidt zich van alle verwante, be-

halve door meerdere andere kenmerken, door hare zonderlinge kleurteekening, welke haar bij den eersten oogopslag doet herkennen.

Julis (*Julis*) *melanochir* Blkr.

Jul. (Jul.) corpore elongato compresso, altitudine $5\frac{1}{4}$ circiter in ejus longitudine, latitudine 2 et paulo in ejus altitudine; capite obtuso convexo $5\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis, paulo longiore quam alto; oculis diametro 4 et paulo in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ circiter a linea rostro-frontali remotis; linea rostro-dorsali convexa; dentibus maxillis mediocribus antice caninis 2 validis curvatis; angulo oris dente prominente nullo; operculis tubulis 3 longitudinalibus simplicibus; squamis lateribus 28 p. m. in serie longitudinali; linea laterali ramosa; pinnis imparibus basi squamosis, dorsali spinis pungentibus posterioribus ceteris longioribus corpore plus triplo humilioribus, parte radiosa parte spinosa paulo altiore postice quam antice humiliore angulata; pectoralibus acute rotundatis 6 circiter, ventralibus acutis 10 ad $10\frac{1}{2}$, caudali truncata angulis autem valde producta 4 fere in longitudine corporis; anali dorsali radiosa non vel vix humiliore, postice quam antice humiliore angulata; colore toto capite profunde violaceo, vittis 2 longitudinalibus gracilibus coeruleis nigro limbatis, superiore rostro-oculo-operculari, inferiore suboculo-suboperculari; corpore pulchre viridi, dorso antice et regione thoraco-gulari violascente; squamis corpore singulis stria transversa rubra; pinna dorsali aurantiaca vitta intramarginali fusca et basi dorsalis spinosae maculis diffusis violaceo-fuscis; pectoralibus roseo-aurantiacis basi et margine superiore antice nigro-violaceis, apicem versus macula maxima oblonga rotundata transversa nigro-violacea; ventralibus analique aurantiaco-roseis, anali coerulescente et violaceo marginata; caudali aurantiaca basi viridescente-rosea, margine superiore et inferiore fuscescente, angulis productis violaceis aurantiaco marginatis.

B. 6. D. 8/13 vel 8/14. P. 2/12. V. 1/5. A. 3/11 vel 3/12 C. 1/12/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 132'''.

Aanm. Na verwant aan Julis (Julis) pavo CV., Julis (Julis) lunaris CV., Julis (Julis) Duperreyi QG., Julis genivittatus CV., Julis tribolatus CV. enz. is de onderwerpelijke soort voornamelijk herkenbaar aan haren donker violetten kop en de beschrevene twee blaauwe kopbandjes, de groote donkere langwerpige dwarsche vlek aan het topgedeelte der borstvinnen, de donkere borstvingrond en voorrand, afwezigheid van dwarsche ligchaamsbanden, oranjekleurige rugvin en aarsvin. Zij schijnt het naaste verwant te zijn aan Julis genivittatus CV.,

doch de bandjes op den kop zijn daar anders geplaatst en ten getale van drie, terwijl er het profiel spits zou zijn, de staartvinhoeken naauwelijks verlengd, de borstvinvlek niet omschreven, de grond van rugvin en aarsvin bruin, de grond der borstvin geel, enz.

Julis (Halichoeres) heteropterus Blkr.

Jul. (Halich.) corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{5}$ in longitudine corporis usque ad medium marginem pinnae caudalis posteriorem, $4\frac{1}{4}$ ad $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis cum filis caudalibus; latitudine corporis $2\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite obtuso convexo $4\frac{4}{5}$ ad $4\frac{5}{6}$ in longitudine corporis usque ad medium marginem pinnae caudalis posteriorem, $5\frac{3}{5}$ in longitudine corporis cum filis caudalibus; capite aeque alto fere ac longo; oculis diametro 4 et paulo in longitudine capitis, plus diametro $\frac{1}{2}$ a linea rostro-frontali remotis; linea rostro-frontali rostro et nucha convexa, vertice concaviuscula; maxillis brevibus, superiore ante oculum desinente, 4 et paulo in longitudine capitis; dentibus maxillis parvis, antice caninis 2 mediocribus rectiusculis maxilla superiore divergentibus; maxilla superiore angulo oris dentibus 2 parvis prominentibus dentibus ceteris, caninis exceptis, majoribus; operculo tubulis porosis conspicuis nullis; membrana operculari plus oculi longitudine post operculum producta; linea laterali singulis squamis tubulo simplice notata; squamis lateribus 73 p. m. in serie longitudinali; pinnis dorsali et anali basi alepidotis; dorsali spinis gracilibus flexilibus anterioribus 2 productis spinis ceteris multo longioribus, 2ª longe a spina tertia remota et membrana humili cum ea unita, spinis sequentibus sensim accrescentibus; dorsali radiosa spinis dorsalibus posterioribus altiore, corpore triplo circiter humiliore postice obtusa; pectoralibus acutis 5 et paulo, ventralibus acutis $8\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis usque ad medium marginem caudalis posteriorem; caudali extensa medio postice convexiuscula, angulis in fila producta cum filis 4 circiter in longitudine totius corporis; colore corpore antice usque post axillas violaceo-fusco, postice laete-viridi vel flavescente-viridi; membrana operculari macula magna nigra; fasciis corpore transversis violaceo-nigris spatiis interfascialibus latioribus p. m. 8, anteriore latissima dorso-ventrali spinas dorsales posteriores inter et regionem gastro-analem, fasciis 2ª, 3ª, 4ª, 5ª et 6ª dorso-analibus, 7ª et 8ª caudalibus; pinna dorsali fuscescente-violacea, flavo marginata, maculis aliquot viridi-flavescentibus; pectoralibus basi fuscis, membrana coerulescente-hyalinis, radiis aurantiacis; ventralibus antice et apice fuscis, postice aurantiacis; anali fusco-violacea basi fascia longitudinali pulchre lutea; caudali fusco-violacea medio et postice medio aurantiaca.

B. 6. D. 9/12 vel 9/13. P. 2/11. V. 1/5. A. 3/12 vel 3/13. C. 1/12/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 215'''.

Aanm. Deze fraaije soort is merkwaardig door hare verdeelde rug-

vin, welker twee voorste stralen eene puntige eerste rugvin schijnen daar te stellen, welke slechts door een laag vlies met het overige der rugvin verbonden is, even als bij sommige soorten van Novacula of Xyrichthys. Zij is voorts opmerkelijk door de twee kleine hoektanden in de bovenkaak (welke naar voren gerigt zijn en grooter dan de meer voorwaarts geplaatste kaakstanden), door haren bollen snuit en hoogen nek, kleine schubben, draadvormig verlengde staartvinhoeken, scherpe en eigenaardige kleurteekening enz. Het komt mij voor, dat zij, wat haren bouw betreft, nog het naaste verwant is aan Julis coris CV.

Anampses melanurus Blkr.

Anamps. corpore oblongo compresso, altitudine 4 circiter in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acuto vix plus quam 4 in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro 4 fere in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ fere a linea rostro-frontali declivi rectiuscula remotis; naribus parvis, anticis leviter tubulatis; dentibus maxilla superiore margine externo valde convexis rotundatis, margine interno concavis; dentibus maxilla inferiore conicis valde deorsum curvatis; operculo radiatim striato; squamis lateribus 27 in serie longitudinali; linea laterali singulis squamis tubulo simplice notata; pinnis dorsali et anali basi alepidotis, dorsali spinis gracilibus pungentibus posticis ceteris longioribus; dorsali radiosa dorsali spinosa paulo altiore, convexa, postice angulata; pinnis pectoralibus apice acutiuscule rotundatis postice valde convexis $5\frac{2}{3}$ ad $5\frac{3}{4}$, ventralibus valde acutis et caudali extensa convexa angulis rotundata 6 circiter in longitudine corporis; anali dorsali radiosa vix vel non humiliore, convexa, postice angulata; colore toto corpore violaceo; labiis aurantiacis; capite corporeque ubique guttis pulcherrime luteis annulis gracilibus profunde violaceis cinctis, guttis capite et regione thoraco-ventrali guttis corpore multo majoribus, parcis, ex parte oblongis; guttis dorso, lateribus caudaque singulis squamis medio unica; membrana operculari macula magna nigra antice luteo limbata; pinnis dorsali et anali violaceo-fuscis vel purpureo-violaceis flavo et violaceo-nigro marginatis; dorsali ocellis ut in corpore, ocellis marginem pinnae superiorem versus ceteris minoribus, dorsali spinosa in series longitudinales 2 ad 3, dorsali radiosa in series irregulares 3 ad 4 dispositis; pectoralibus membrana coerulescente-hyalinis, radiis aurantiacis, basi fuscis; ventralibus membrana hyalinis radiis fuscescente-aurantiacis, antice fusco marginatis; anali vittis 3 longitudinalibus coeruleis violaceo-nigro limbatis; caudali aurantiaca basi fusco-violacea, dimidio posteriore fascia intramarginali latissima transversa nigro-violacea.

B. 6. D. 9/12 vel 9/13. P. 2/11. V. 1/5. A. 3/12 vel 3/13. C. 1/12/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 114‴.

Aanm. Bij eene eerste oppervlakkige beschouwing, meende ik in deze soort slechts te zien eene verscheidenheid van Anampses meleagrides CV., van welke ik thans een negental voorwerpen bezit. Een nader onderzoek heeft mij echter doen besluiten, haar als eene eigene soort te beschouwen, verschillende van Anampses meleagrides CV. (voorwerpen van gelijke grootte als het bovenbeschrevene), door grooteren kop, meer naar beneden gebogene onderkaakstanden, sterkere en geheel beenige stekende rugdoornen, alsmede door veel grootere en spaarzamere vlekken op den kop, door de groote zwarte operkelvliesvlek en door eene geheel verschillende kleurteekening van aarsvin en staartvin.

Anampses amboinensis Blkr.

Anamps. corpore oblongo compresso, altitudine 4 ad 4 et paulo in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{4}{5}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro $4\frac{3}{4}$ ad 5 in longitudine capitis, plus diametro $\frac{1}{2}$ a linea rostro-frontali valde declivi rectiuscula vel concaviuscula remotis; naribus parvis, anticis leviter tubulatis; dentibus maxilla superiore margine externo valde convexis rotundatis, margine interno concavis; dentibus maxilla inferiore conicis paulo deorsum curvatis; operculo radiatim valde striato; squamis lateribus 29 vel 30 in serie longitudinali; linea laterali singulis squamis tubulo simplice vel bifido notata; pinnis dorsali et anali basi alepidotis, dorsali spinis flexilibus non pungentibus posterioribus ceteris longioribus, parte radiosa parte spinosa paulo altiore convexa postice angulata; pectoralibus apice acute rotundatis postice valde convexis $6\frac{1}{3}$ ad $6\frac{2}{3}$, ventralibus valde acutis $6\frac{2}{5}$ ad $5\frac{3}{4}$, caudali extensa medio postice convexa, angulis acuta plus minusve producta 5 et paulo ad 5 fere in longitudine corporis; anali dorsali radiosa non vel vix humiliore, convexa, postice angulata; colore corpore profunde violaceo; capite genis, operculis inferneque vittulis, maculis et rivulis aliquot coeruleis; squamis corpore singulis dorso et cauda macula parva rotunda vel oblonga, lateribus inferne vittula longitudinali coeruleis; pinnis dorsali et anali violaceo-fuscis margine duplice nigricante et flavo vel luteo et vittis 3 ad 4 longitudinalibus coeruleis e vittulis pluribus et postice e maculis parvis compositis; pinnis pectoralibus membrana coerulescente-hyalinis, radiis fuscescente-aurantiacis, basi fuscis; ventralibus fuscescente-aurantiacis, antice fusco marginatis, membrana radium 2^m inter et 3^m vitta longitudinali coerulea; caudali fusco-violacea ocellis pluribus coeruleis, parte posteriore media semilunari dilute violacea vitta duplice flava et nigricante semilunari a cetera pinna remota; margine pinnae caudalis superiore et inferiore flavescente vel coerulescente.

B. 6. D. 9/12 vel 9/13. P. 2/11. V. 1/5. A. 3/12 vel 3/13. C. 1/12/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 180‴ et 203‴.

Aanm. De onderwerpelijke soort is gemakkelijk herkenbaar aan den dubbelen halvemaansgewijze gekromden zwarten en gelen staartvinband en scherpe min of meer verlengde staartvinhoeken. Zij behoort overigens tot de grootschubbige soorten.

Anampses pterophthalmus Blkr.

Anamps. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{3}{5}$ ad $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto $4\frac{1}{5}$ ad $4\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro $4\frac{2}{3}$ ad 5 in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ circiter a linea rostro-frontali declivi concaviuscula remotis; naribus parvis, anticis leviter tubulatis; dentibus maxilla superiore margine externo valde convexis rotundatis, margine interno concavis; dentibus maxilla inferiore paulo deorsum curvatis, superne convexis, inferne concavis; operculo radiatim valde striato; squamis lateribus 52 p. m. in serie longitudinali; linea laterali singulis squamis tubulo vulgo simplice notata; pinnis dorsali et anali basi alepidotis, dorsali spinis gracilibus pungentibus posteriore ceteris longiore, parte radiosa parte spinosa paulo altiore convexa postice angulata; pectoralibus apice acute rotundatis postice valde convexis $6\frac{1}{3}$ ad $6\frac{2}{5}$, ventralibus acutis 8 circiter, caudali extensa convexa angulis acuta $6\frac{1}{2}$ ad $6\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; anali dorsali radiosa non vel vix humiliore, convexa, postice angulata; colore corpore violaceo squamis singulis basi macula profundiore; capite genis, operculis mentoque et cauda fuscescente-aurantiacis; pinnis imparibus ventralibusque membrana fusco-violaceis, radiis aurantiaco-fuscis; dorsali et anali membrana inter singulos radios spinasque vittis 2 ad 3 transversis obliquis coeruleis; dorsali et anali radiosis postice macula magna rotunda vel oblongo-rotunda nigra annulo aurantiaco gracili cincta; caudali basi fuscescente-aurantiaca, postice flavo limbato, membrana inter singulos radios vitta longitudinali coerulea; pectoralibus membrana coerulescente-hyalinis, radiis pulchre flavo-aurantiacis, basi et margine anteriore fuscis.

B. 6. D. 9/12 vel 9/13. P. 2/11. V. 1/5. A. 3/12 vel 3/13. C. 1/12/1 et lat brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 3 speciminum 150‴ ad 179‴.

Aanm. Deze soort heeft dergelijke rug- en aarsvin-vlekken als Anampses Twistii Blkr, maar zij is eene geheel andere soort, bij den eersten oogopslag herkenbaar aan hare talrijke schubben, van welke er bij Anampses Twistii slechts 28 op eene overlangsche rei gaan. Zij is ook opmerkelijk wegens de holle onderste oppervlakte der onderkaakstanden.

Novacula melanopus Blkr.

Novac. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{5}$ in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite cuneato obtuso, valde convexo, $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{5}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; linea rostro-frontali ante oculos convexa; oculis diametro 4 circiter in longitudine capitis, diametro $\frac{1}{2}$ fere a linea frontali remotis; osse suborbitali sub oculo oculi diametro duplo fere altiore; naribus minimis punctiformibus; maxillis subaequalibus, superiore 3 fere in longitudine capitis; dentibus maxillis pluriseriatis, seriebus internis obtusis, serie externa conicis acutiusculis internis longioribus; utraque maxilla antice caninis 2 magnis curvatis divergentibus, intermaxillaribus ore clauso inframaxillares amplectentibus; regione infraoculari squamulis pluriseriatis; regione operculo supero-anteriore squamis parcis; praeoperculo obtuse rotundato; squamis lateribus 28 in serie longitudinali; linea laterali sub radiis dorsalibus penultimis interrupta, regione suprascapulari valde curvata, tunc rectiuscula, singulis squamis tubulo simplice notata; pinna dorsali duplice, anteriore biradiata acuta cum basi pinnae posterioris unita, post oculum sita, radiis flexilibus subaequalibus dorsali spinosa non multo altioribus; dorsali 2ª parte spinosa parte radiosa paulo tantum humiliore, spinis osseis pungentibus subaequalibus, membrana inter singulas spinas non emarginata, parte radiosa postice angulata angulo rotundata, corpore quadruplo vel plus quadruplo humiliore; pectoralibus apice acute rotundatis inferne postice convexis $5\frac{2}{3}$ ad $5\frac{4}{5}$, ventralibus acutis radio 1° productis $6\frac{4}{5}$ ad $6\frac{1}{4}$, caudali obtusa convexa $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; anali antice obtusa postice angulata angulo rotundata, dorsali radiosa non vel vix humiliore; colore corpore superne et lateribus pulchre dilute roseo-viridi, inferne roseo-margaritaceo, marginibus squamarum aurantiaco; iride flava et rubra; vittis coeruleis praeoculo-postmaxillari et supramaxillari transversis; regione postmentali vittulis 4 p. m. transversis coeruleis; capite medio rostro, fronte et vertice et nucha vitta coerulea; regione scapulo-supra-anali macula magna oblongo-rotunda rubra, longitudine capitis longitudinem fere aequante, post apicem pinnae pectoralis desinente; pinnis radiis aurantiacis membrana roseo-hyalinis; dorsali anteriore antice coeruleo marginata; dorsali et anali vittis numerosis obliquis margaritaceo-coeruleis, et insuper vitta intramarginali coerulea; anali postice inferne macula maxima oblonga vel elongata violaceo-nigra; caudali vittis aliquot transversis coerulescentibus, superne et inferne coeruleo marginata.

B. 6. D. 2 flex. + 7 spin. + 12 vel 13 fiss. P. 2/10. V. 1/5. A. 3/12 vel 3/13. C. 1/10/1 vel 1/11/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 197‴ et 213‴.

Aanm. Deze soort is zeer na verwant aan Novacula spilonotus Blkr, doch eenigzins slanker van ligchaam, en betrekkelijk lager van rug- en aarsvin. Zij is voornamelijk herkenbaar aan de groote langwerpige

violetzwarte vlek aan de onderhelft van het achterste gedeelte der aarsvin, naar welke ik haar, hoezeer niet geheel eigenaardig, heb genoemd „melanopus."

Novacula spilonotus Blkr.

Novac. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{4}{5}$ circiter in ejus longitudine, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus altitudine; capite cuneato obtuso, valde convexo, $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{3}{5}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; linea rostro-frontali ante oculos convexa; oculis diametro $3\frac{3}{4}$ ad 4 fere in longitudine capitis, minus diametro $\frac{1}{2}$ a linea frontali remotis; osse suborbitali sub oculo oculi diametro minus duplo altiore; naribus minimis punctiformibus; maxillis subaequalibus, superiore 3 fere in longitudine capitis; dentibus maxillis pluriseriatis, seriebus internis obtusis, serie externa conicis acutiusculis internis longioribus; utraque maxilla antice caninis 2 magnis curvatis divergentibus, intermaxillaribus ore clauso inframaxillares amplectentibus; regione infra-oculari squamulis pluriseriatis; regione operculo supero-anteriore squamis parcis; praeoperculo subrectangulo angulo obtuse rotundato; squamis lateribus 28 in serie longitudinali; linea laterali sub radiis dorsalibus penultimis interrupta, regione suprascapulari valde curvata, tunc rectiuscula, singulis squamis tubulo simplice notata; pinna dorsali duplice, anteriore biradiata acuta cum basi pinnae posterioris unita, post oculum sita, radiis flexilibus aequalibus dorsalı spinosa non multo altioribus; dorsali 2ª parte spinosa parte radiosa non multo humiliore, spinis osseis pungentibus subaequalibus, membrana inter singulas spinas non emarginata, parte radiosa postice obtusa corpore plus triplo humiliore; pectoralibus apice acute rotundatis postice convexis $5\frac{3}{4}$ ad $5\frac{4}{5}$, ventralibus acutis radio 1° productis $6\frac{2}{3}$ ad $6\frac{3}{4}$, caudali obtusa convexa angulis acuta $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; anali antice obtusa dorsali radiosa non humiliore postice angulata; colore corpore superne et lateribus pulchre dilute roseo-viridi, inferne roseo-margaritaceo, marginibus squamarum aurantiaco; iride flava et rubra; regione scapulo-supra-anali macula maxima oblonga rotunda rubra longitudine capitis longitudinem aequante vel superante, post apicem pinnae pectoralis desinente; capite medio rostro, fronte et vertice et nucha vitta coerulea; dorso pinnam dorsalem radiosam inter et lineam lateralem guttulis aliquot fuscis in seriem longitudinalem simplicem vel duplicem dispositis; pinnis radiis aurantiacis, membrana roseo-hyalinis, dorsali et anali radiosis vittis numerosis obliquis margaritaceo-coerulescentibus.

B. 6. D. 2 flexil. + 7 spin. + 12 ad 14 fiss. P. 2/10. V. 1/5. A. 3/11 ad 3/13. C. 1/10/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 160‴ et 163‴.

Aanm. Deze soort is van de haar verwante voornamelijk te onderkennen door de grootte der zijvlek en de bruine ronde vlekjes tus-

schen de straalachtige rugvin en de zijlijn. Zij is voorts van voren slanker dan b.v. Novacula Twistii Blkr, Novacula celebica Blkr, enz. en beantwoordt ten deze meer aan Novacula pentadactyla CV. en Novacula punctulata CV., bij welke evenwel de bijzonderheden der kleurteekening aanmerkelijk verschillen.

Cheilinus hexataenia Blkr.

Cheilin. corpore oblongo compresso, altitudine $3\frac{1}{2}$ ad $3\frac{3}{5}$ in ejus longitudine, latitudine 2 circiter in ejus altitudine; capite acuto $3\frac{2}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, longiore quam alto; oculis diametro 3 et paulo in longitudine capitis; linea rostro-frontali rostro concava ante oculos convexa; maxillis aequalibus, superiore ante oculum desinente; mento non prominente; maxillis dentibus mediocribus, maxilla superiore anticis 8 ceteris majoribus, internis aequalibus, externis 2 caninis magnis deorsum et extrorsum curvatis; maxilla inferiore antice caninis 2 parvis conicis rectis prominentibus paulo divergentibus; praeoperculo subrectangulo angulo obtuse rotundato; linea laterali singulis squamis tubulo simplice notata; squamis lateribus 24 p. m. in serie longitudinali; dorso ventre altiore; pinnis imparibus basi squamosis; dorsali et anali radiosis obtusiuscule rotundatis; dorsali spinosa spina postica spinis ceteris longiore, membrana inter singulas spinas valde emarginata lobata; pectoralibus obtusis rotundatis $5\frac{2}{3}$ circiter, ventralibus acutis 6 et paulo, caudali obtusa convexa $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; anali dorsali radiosa non vel paulo humiliore, spinis crassis media ceteris multo longiore; colore corpore superne olivaceo, inferne dilutiore; vittis cephalo-caudalibus 6 aurantiaco-roseis, superioribus 4 regione supraoculari, inferioribus 2 regione axillari incipientibus; capite superne vittis 6 ad 8 longitudinalibus gracilibus roseis; iride coerulescente vittis 2 aureis percursa; capite inferne aurantiaco punctis numerosis confertis margaritaceis ornato; cauda superne prope basin pinnae caudalis macula rotundiuscula nigricante annulo roseo cincta; pinna dorsali parte squamata olivascente, parte alepidota aurantiaco-rosea, spinis radiisque autem coerulescente; pectoralibus aurantiacis; ventralibus coerulescentibus; anali parte squamata olivascente, parte alepidota aurantiaco-rosea, spinis radiisque coerulescente; caudali aurantiaca radiis coerulescente-viridi.

B. 6. D. 9/11 vel 9/12. P. 2/14. V. 1/5. A. 3/9 vel 3/10. C. 1/11/1 et lat. brev.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 57‴.

Aanm. Deze Cheilinus is zeer kenbaar in haar geslacht aan hare overlangsche ligchaamsbanden en verdere eigenaardige kleurteekening, kleine bekspleet, gebogene profiellijn, enz. Mijn voorwerp behoort waarschijnlijk tot den jeugdigen leeftijdstoestand.

ESOCES.

Belone platura Rüpp. Neue Wirbelth. Faun. Abyss. Fisch. R. M. p. 73 tab. 20 fig. 1 CV. Poiss. XVIII p. 335.

Belon. corpore elongato subpentagono, altitudine 22 circiter in ejus longitudine, latiore quam alto; linea rostro-frontali concava; ossibus frontalibus valde striatis; capite $2\frac{6}{7}$ circiter, rostro 4 circiter in longitudine corporis; maxilla superiore maxilla inferiore breviore; rictu, maxillis clausis, postice paulo hiante; dentibus maxillis caninis erectis gracilibus verticaliter vel subverticaliter insertis; palato edentulo; membrana inframaxillari conspicua humili; osse suborbitali alepidoto; oculis diametro $1\frac{2}{5}$ in capitis parte postoculari, minus diametro 1 distantibus, pupilla longiore quam alta medio leviter coarctata; squamis corpore 150 p. m. in serie longitudinali; squamis linea dorsali media squamis ceteris majoribus 90 p. m. occiput inter et pinnam dorsalem; linea laterali ventrali elevata pinnam caudalem attingente; cauda maxime depressa, plus duplo latiore quam alta, lateribus valde carinata; pinna dorsali radio 1° radio anali 6° vel 7° opposita, radio ultimo radio anali ultimo subopposita, antice acuta corpore vix humiliore, postice humili; pectoralibus acutis ventralibus acutis minus duplo longioribus, capitis parte postoculari multo longioribus, $8\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis absque capite; ventralibus antice in 4ª quinta corporis parte sitis; anali basi duplo longiore quam alta antice acuta corpore altiore, postice humili; caudali valde emarginata biloba, lobis acutis inferiore longiore longitudine pectorales aequante; colore corpore superne profunde viridi, inferne argenteo; iride flava; pinnis violascente-hyalinis, basi plus minusve flavescentibus; pectoralibus basi superne macula parva violaceo-coerulea.

B. 10 vel 11. D. 2/13. P. 1/11. V. 1/5. A. 1/16. C. 1/13/1 et lat. brev.

Synon. *Orphie à queue plate* CV. Poiss. XVIII p. 335.
Belone carinata CV. Poiss. XVIII p. 324?
Orphie carénée CV., ibid.?

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 320‴.

Aanm. Ik houd Rüppell's Belone platura voor dezelfde soort als de onderwerpelijke, niettegenstaande eenige onbeduidende verschillen, welke aan de wijze van straaltelling en afbeelding kunnen zijn toe te schrijven. Al wat in de korte beschrijving van Belone carinata CV. in de groote Histoire naturelle des Poissons wordt gezegd, is van toepassing op het bovenbeschreven voorwerp. Die beschrijving laat echter ten opzigte van vele punten te wenschen over, zijnde daarin geene

spraak van de lengte- en dikte-evenredigheden des ligchaams, de lengte van den bek, het tandenstelsel, de grootte van het oog, enz., zoodat het zeer wel mogelijk is, dat de onderwerpelijke soort niet dezelfde is, wat echter slechts door eene vergelijking der voorwerpen of eene nadere beschrijving van het den heer Valenciennes beschikbaar geweest zijnde voorwerp is uit te maken. Dit voorwerp werd gevangen op een' togt van Guayaquil naar de Sandwichs-eilanden.

Exocoetus nigripinnis CV. Poiss. XIX p. 78. Cant. Mal. Fish. p. 250.

Synon. *Exocet aux nageoires noires* CV. ibid.
Habit. Amboina, in mari.

Aanm. Ik bezit 28 jeugdige voorwerpen dezer soort, van 20‴ tot 75‴ lengte, welke echter alle de schubben verloren hebben en zich in een' te weinig voldoenden toestand van bewaring bevinden, dan dat ik eene naauwkeurige beschrijving der soort zou kunnen geven. Waarschijnlijk ook ondergaat de soort bij verdere ontwikkeling nog aanmerkelijke veranderingen en ik houd het voor niet geheel onwaarschijnlijk, dat zij slechts den jeugdigen leeftijdstoestand voorstelt van een der misschien reeds bekende soorten. De voorwerpen door den heer Valenciennes, zoowel als die, door den heer Cantor beschreven, overtreffen mijne meest ontwikkelde weinig of niet in grootte.

ANGUILLOIDEI.

Conger Noordziekii Blkr.

Cong. corpore valde elongato, antice cylindraceo, postice compresso, altitudine 18 ad 20 in ejus longitudine; capite acuto $8\frac{2}{3}$ ad $8\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{2}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$, latitudine $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{4}$ in ejus longitudine; rostro acuto convexo, non clavato, 4 ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali supra oculos declivi non convexa; oculis diametro $6\frac{1}{3}$ ad 7 in longitudine capitis, diametro 1 fere ad 1 et paulo distantibus; naribus posticis rotundis oculo, naribus anticis tubulatis apici rostri approximatis; rostro poris pluribus uniseriatis margini maxillae superioris parallelis; labiis latis carnoso-membranaceis; maxilla superiore maxilla inferiore vix longiore, sub

oculi margine posteriore desinente; rictu 3 circiter in longitudine capitis; dentibus parvis brevibus conicis acutiusculis, palatinis et inframaxillaribus biseriatis serie externa serie interna majoribus aequalibus confertissimis, anticis tantum pluriseriatis, posticis tantum uniseriatis; dentibus nasalibus ante dentes palatinos thurmam oblongam rotundatam efficicientibus; dentibus vomerinis in thurmam oblongam postice acutiusculam antice obtusam dentes nasales et palatinos attingentem dispositis; linea laterali tubulis continuis et poris distantibus notata; cauda gracili; pinna dorsali rostri longitudine circiter post aperturam branchialem incipiente, corpore multo minus duplo humiliore, postice corpore altiore; pectoralibus rotundatis 3 ad $3\frac{1}{3}$ in longitudine capitis; anali antice in 2ª tertia corporis parte incipiente dorsali multo humiliore; caudali acutiuscule rotundata; colore corpore superne olivaceo, inferne margaritaceo-albido; pinnis flavescentibus; pectoralibus apice macula maxima nigra; pinnis ceteris nigricante-fusco limbatis, limbo nigro anali limbo nigro dorsali multo latiore.

B. 9. D. 288 ad 296. P. 16 vel 17. A. 258 ad 280. C. 10 p. m.

Habit. Amboina, in mari.

Prigi, Javae austro orientalis, in mari.

Longitudo 6 speciminum 488‴ ad 750‴.

Aanm. Deze soort heeft den habitus en het tandenstelsel van Conger vulgaris Cuv., doch onderscheidt zich voldoende door meer voorwaarts beginnende en hoogere rugvin, kortere, aan den top met eene groote zwarte vlek geteekende, borstvinnen, veel verder voorwaarts beginnende en met een' zeer breeden zwarten zoom geteekende aarsvin, welke ook veel talrijker stralen heeft, enz.

OPHISUROIDEI.

Ophisurus Bonapartei Blkr.

Ophis. corpore cylindraceo valde elongato, altitudine 33 ad 37 in ejus longitudine; capite acuto convexo 12 ad 13 in longitudine corporis, triplo fere longiore quam alto; rostro acuto convexo apice parum carnoso 6 circiter in longitudine capitis, aeque longo circiter ac basi lato; oculis diametro 8 ad 9 in longitudine capitis; naribus posterioribus paulo ante oculum in labio superiore perforatis ovalibus; naribus anterioribus tubulatis tubulo oculo breviore labio superiore approximato; rictu longe post oculum producto $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore; labiis non fimbriatis; papilla internasali nulla; dentibus acutis conicis curvatis subaequalibus, nasalibus biseriatis 4 ad 6, palatinis, vomerinis inframaxillaribusque uniseriatis; dentibus palatinis utroque latere p. m. 16, vomerinis p. m. 9, inframaxillaribus utroque latere p. m. 20; apertura branchiali semilunari; cute laevi,

non rugosa; linea laterali tubulis continuis et poris distantibus notata; cauda apice depressa, latiore quam alta; pinna dorsali supra vel vix post pinnas pectorales incipiente, corpore minus duplo humiliore, postice non emarginata, adiposa, paulo ante apicem caudae desinente; pectoralibus obtusis rotundatis 7 circiter in longitudine capitis; anali postice in 3ª quinta corporis parte incipiente dorsali plus duplo humiliore, postice non emarginata, adiposa, paulo vel vix ante finem dorsalis desinente; colore corpore flavo-umbrino; fasciis corpore latis transversis violaceo-fuscis corpus totum cingentibus 18 ad 23, pinnarum dorsalis et analis dimidium basale amplectentibus; capite insuper vertice fasciis 2 transversis superne fuscis angulos versus aurantiacis fusco-violaceo limbatis; rostro, mento et regione gulari maculis rotundis et polymorphis aureis violaceo-fusco cinctis, maculis rostro et mento confertissimis; pinnis flavescente aurantiacis; dorsali marginem superiorem versus maculis valde distantibus rotundiusculis fuscescentibus sat magnis unica serie dispositis.

B. 17 vel 18. D. 350 ad 390. P. 14 p. m. A. 195 ad 210.

Synon. *Poecilocephalus Bonaparti* Kp. Arch. Naturg. 1856 I p. 43.

Ophisurus chrysospilos Blkr, Achtste Bijdr. Vissch. Amb. p. 8 et 27.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 3 speciminum 575‴ ad 703‴.

Aanm. Deze fraaije soort herinnert door hare dwarsche ligchaamsbanden Ophisurus colubrinus Richds. en Ophisurus versicolor Richds. Met laatstgenoemde is zij ook verwant door haar tandenstelsel, hoezeer zij ook ten deze er niet geheel mede overeenkomt. Zij is zeer kenbaar aan de talrijke goudkleurige en donker gezoomde en digt bijeenstaande vlekken op snuit, voorhoofd, kin en voorste halsstreek. Volgens den heer Richardson heeft bij Ophisurus versicolor de neusplaat 9, het ploegbeen 17 tanden, van welke de voorste afwisselend, links en regts van de middellijn des beens geplaatst zijn, terwijl ook de voorste gehemelte-tanden er tweereijig zijn, het ligchaam met 27 banden geteekend is, de snuitspits wit, enz.

De eerste helft dezer Bijdrage was reeds afgedrukt, toen ik ontving de eerste aflevering van Jaarg. XXII (1856) van het Archiv für Naturgeschichte, waarin voorkomt een „Uebersicht der Aale von Dr „J. Kaup." Uit dat artikel ontwaar ik, dat de onderwerpelijke soort, welke door mij als nieuw voor de wetenschap werd beschouwd en op bladz. 8 en 27 dezer Bijdrage voorkomt onder den naam van Ophisurus chrysospilos, reeds eenige maanden vroeger door den heer Kaup on-

der den naam van Poecilocephalus Bonapartei is aangeduid. Ik heb daarom den soortnaam van den heer Kaup in plaats van den door mij voorgestelden aangenomen. Wat echter het geslacht Poecilocephalus betreft, dit komt mij voor niet aannemelijk te zijn, evenmin als vele andere geslachten van Ophisuroïden en Muraenoïden, welke de heer Kaup wenscht in te voeren. De karakters door den heer Kaup aan zijn genus Poecilocephalus gegeven, hebben geene hoogere dan soortelijke waarde en zelfs gedeeltelijk deze nog niet. De geslachtsdiagnose van den heer Kaup is letterlijk de volgende: „Drei Nasenzähne, „die den Unterkiefer nicht überreichen; 3 auf der Mesiallinie, von „welchen die vorderen kleiner und quer gestellt sind. 11 Gaumenzähne „in einer gebogenen Linie, welche den letzten der Mesiallinie erreicht; „11 auf dem Vomer; 18 auf dem Mandibulae. Kopf ohne Läppchen „an der Oberlippe und mehr rundlich. Brustflosse sehr kurz; Rücken- „flosse in der Nähe der Brustflosse beginnend." Indien men dergegelijke kenmerken tot de vaststelling van geslachten kon bezigen, zou het niet moeijelijk zijn nagenoeg elke soort tot een geslacht te verheffen.

Ophisurus cirrocheilos Blkr.

Ophis. corpore cylindraceo valde elongato, altitudine 26 circiter in ejus longitudine; capite acuto depresso $8\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis, corpore non vel vix latiore, triplo circiter longiore quam alto; oculis sursum spectantibus, diametro 31 circiter in longitudine capitis, $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine rostri; rostro acuto depresso $8\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, breviore quam basi lato, apice non carnoso; naribus approximatis, posterioribus oculo magis quam rostri apici approximatis, anterioribus medio rostri apicem inter et oculum sitis, labio superiore approximatis, tubulo brevi cinctis; labiis fimbriis numerosis vulgo bifidis cinctis; maxilla inferiore paulo ante rostrum prominente; rictu $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{5}$ in longitudine capitis; dentibus conicis acutis; dentibus palatinis biseriatis seriebus distantibus, utroque latere serie externa 15 p. m., serie interna 11 p. m.; dentibus nasalibus periphericis uniseriatis p. m. 10, mediis 2 elongatis; dentibus vomerinis uniseriatis 9 vel 10 anterioribus posterioribus multo longioribus; dentibus inframaxillaribus uniseriatis, utroque latere p. m. 20 anterioribus et mediis posterioribus multo longioribus; apertura branchiali ampla; cute capite superne dorsoque longitudinaliter rugosa; linea laterali tubulis contiguis porisque distantibus notata; cauda apicem versus depressa, multo latiore quam alta; pinna dorsali $\frac{2}{3}$ capitis longitudinis post aper-

turam branchialem incipiente, corpore plus triplo humiliore, postice vix vel non emarginata minus longitudine pinnarum pectoralium ante apicem caudae desinente; pectoralibus obtusis rotundatis 4 fere in longitudine capitis; anali initio corporis dimidii posterioris incipiente, dorsali paulo altiore, postice parum emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore aurantiaco-flavo; corpore superne fuscescente-olivaceo; dorso lateribusque superne fasciis latis transversis irregularibus valde inaequalibus obliquis erosis hinc inde geminatis fusco-olivaceis; pinnis flavescentibus fusco marginatis.

B. 19 vel 20. D. 296 p. m. P. 14 vel 15. A. 175 p. m.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 2 speciminum 1205‴ et 1240‴.

Aanm. Wat het tandenstelsel betreft behoort deze merkwaardige soort tot de groep van Ophisurus regius Shaw, met welke zij ook in andere opzigten verwant is. Zij is kenbaar aan hare lipfranjes, achterwaartsche plaatsing der aarsvin, welker achterste stralen aan de achterste rugvinstralen zijn tegenovergesteld, aan hare kleurteekening enz. De getallen der kieuw- en der rugvin- en aarsvinstralen zie ik in de beschrijving van Ophisurus regius van den heer Richardson niet opgegeven.

Deze soort zal bij eene nadere bewerking der Ophisuroïden waarschijnlijk blijken tot een afzonderlijk geslacht te brengen te zijn, welks voornaamste kenmerken dan zouden te zoeken zijn in de lipfranjes en den platgedrukten kop. Misschien dat het geslacht Brachysomophis Kp (Arch. Naturgesch. 1856 I p. 45), waartoe de onderwerpelijke soort dan zou behooren, onder eene andere definitie behouden zal kunnen blijven.

Muraenichthys gymnotus Blkr.

Muraenichth. corpore valde elongato, antice cylindraceo, postice compresso, altitudine 32 circiter in ejus longitudine; capite acuto $10\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, triplo circiter longiore quam alto; oculis diametro 12 ad 13 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus sub oculi margine anteriore circiter in labio superiore perforatis; rostro acuto, convexo, oculo plus duplo longiore, ante maxillam inferiorem prominente; poris conspicuis albo cinctis rostro seriatis et oculum cingentibus; rictu vix post oculum producto, $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; dentibus conicis; dentibus palatinis antice tri-, postice biseriatis, dentibus serie externa acutis ex parte mobilibus; dentibus nasalibus periphe-

ricis 5 p. m. in seriem ^ formem dispositis acutis dentibus palatinis longioribus; disco nasali postice linea media dentibus 2 acutis subsubulatis mobilibus; dentibus vomerinis uniseriatis p. m. 10, acutis, ex parte mobilibus; dentibus inframaxillaribus antice tri- ad quadriseriatis, postice bi- ad uniseriatis, anticis ceteris longioribus; apertura branchiali oculo majore, lineae ventrali approximata; linea laterali conspicua, tubulis continuis notata; pinna dorsali postice in 2a quarta corporis parte paulo post anum incipiente, corpore plus triplo humiliore; anali postice in corporis dimidio anteriore incipiente, dorsali paulo altiore; caudali acutiuscule rotundata; colore corpore superne olivaceo, inferne margaritaceo, pinnis flavescente-hyalino; corpore superne fuscescente arenato.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 164'''.

Aanm. Het geslacht Muraenichthys, door mij opgesteld in het jaar 1853, blijkt uit meerdere soorten te bestaan. De onderwerpelijke soort heeft volkomen dezelfde geslachtskenmerken als mijne Muraenichthys gymnopterus, doch zij is eene geheel andere soort, welke zich voornamelijk van Muraenichthys gymnopterus onderscheidt door haar tandenstelsel, korteren kop en achter den aars beginnende rugvin. De kieuwstralen en vinstralen, hoezeer voor een groot gedeelte duidelijk zigtbaar, heb ik niet met genoegzame juistheid kunnen tellen om hunne getallen onder de diagnose te vermelden.

Muraenichthys macropterus Blkr.

Muraenichth. corpore antice cylindraceo, postice compresso, altitudine 40 circiter in ejus longitudine; capite acuto 9 et paulo in longitudine corporis, quaduplo circiter longiore quam alto; oculis diametro 12 ad 13 in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus paulo ante oculi marginem anteriorem in labio superiore perforatis; rostro acuto, convexo, oculo plus duplo longiore, sat longe ante maxillam inferiorem prominente; poris rostralibus vel periorbitalibus conspicuis nullis; rictu post oculos producto, 3 circiter in longitudine capitis; dentibus conicis acutiusculis et obtusis; dentibus palatinis biseriatis, seriebus aequilongis, dentibus serie interna acutiusculis mobilibus dentibus serie externa longioribus; dentibus nasalibus obtusis in thurmam ovalem vittis dentium palatinis contiguam dispositis; dentibus vomerinis biseriatis, posticis uniseriatis, anticis thurmae dentali nasali approximatis; dentibus inframaxillaribus antice triseriatis postice biseriatis; apertura branchiali oculo majore lineae ventrali approximata; linea laterali conspicua, tubulis continuis notata; pinna dorsali capitis longitudine post aperturam branchialem incipiente, aperturae branchiali magis quam

ano approximata, corpore plus triplo humiliore; anali postice in 2a quinta corporis parte incipiente, dorsali vix altiore; caudali acutiuscule rotundata; colore corpore superne olivaceo, inferne margaritaceo, pinnis flavescente-hyalino; corpore superne fuscescente arenato.

D. 310 p. m. A. 245 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 164'''.

Aanm. Deze soort is nader verwant aan Muraenichthys gymnopterus Blkr dan aan Muraenichthys gymnotus Blkr, wegens hare meer naar voren beginnende rugvin en meer overeenkomend tandenstelsel. Zij wijkt echter ook in deze beide opzigten nog aanmerkelijk van Muraenichthys gymnopterus af, bij welke de voorste gehemeltetanden en ploegbeenstanden driereijig zijn en de eerste rugvinstraal nader bij den aars dan bij de kieuwopening is geplaatst, terwijl er voorts het ligchaam minder slank is, de kop betrekkelijk langer, en de vinstralen talrijker zijn.

MURAENOIDEI.

Muraena Petelli Blkr, Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XI p. 84.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis amboinensis 237'''.

Aanm. Ik beschreef deze soort in de maand December van het vorige jaar naar een voorwerp van de Zuidkust van Java van 438''' lengte. Mijn voorwerp van Amboina is bijkans de helft kleiner. De soort ondergaat met toenemenden leeftijd dezelfde veranderingen als vele andere soorten van Muraena, t.w. de snuit wordt spitser, de kruin hooger, de snuitruglijn boven de oogen holler, enz. Mijn kleiner voorwerp heeft tweereijige gehemeltetanden, dat is, 3 priemvormige bewegelijke tanden op de binnenrei, welke tanden in lateren leeftijd uitvallen, wat ook plaats heeft bij meerdere andere soorten van Muraena. Alhoewel dit feit niets wegneemt van de waarde van het tandenstelsel ter bepaling der soorten van dit groote geslacht,

leert het, dat men het kenmerk, uit het tandenstelsel genomen, met omzigtigheid moet gebruiken en dat die kenmerken het meest volkomen schijnen te worden gevonden in den niet ver gevorderden leeftijd des diers.

Muraena zebra Cuv. Règn. anim. ed. 3a Poiss. p. 329. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. Vol. XIII, 1857 p. 80.

Synon. adde *Gymnomuraena zebra* Kp. Uebers. Aale, Arch. Naturg. Jahrg. XXII, I p. 68.
Habit. Amboina et Buro.

Aanm. Weinige dagen, nadat mijne bovenaangehaalde beschrijving van Muraena zebra was afgedrukt, kwam mij ter hand het bovengenoemde artikel van den heer Kaup, waarin het geslacht Gymnomuraena Lac. weder wordt hersteld. In mijne verhandeling over de Muraenoïden van den Indischen archipel, p. 38, heb ik reeds aangetoond, om welke redenen dat geslacht niet aannemelijk is. De heer Kaup grondt het, onder anderen, op het kenmerk, dat er *volstrekt geene vinnen* aanwezig zijn (ohne alle Flossen) en plaatst dan Muraena zebra in dit geslacht met herstelling van den naam van Lacepède. Daar de heer Kaup Muraena zebra onderzocht heeft, bevreemdt het mij, dat het bestaan der wel is waar zeer dikke, maar daarom niet minder ontwikkelde vinnen, niet door hem is opgemerkt. In die vinnen vond ik bij het kleinste mijner voorwerpen de getallen der vinstralen = D. 355 p. m. A. 180 p. m. C. 10 p. m. = D. A. C. 545 p. m.

Muraenoblenna tigrina Kp. Uebers. der Aale, Arch. Naturgesch. Jahrg. XXII, I p. 66.

Muraenobl. corpore valde elongato compressiusculo, altitudine 28 ad 30 circiter in ejus longitudine; capite acuto convexo vertice elevato 13 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{2}{5}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 13 circiter in longitudine capitis; linea rostro-dorsali vertice et rostro convexa, fronte concaviuscula; rostro elevato oculo duplo circiter longiore; naribus anterioribus et posterioribus tubulatis, posterioribus interocularibus, ante-

rioribus rostri apici approximatis; rictu longe post oculos producto 3 circiter in longitudine capitis; dentibus conico-subulatis acutiusculis ex parte mobilibus; dentibus palatinis anterioribus biseriatis, posticis uniseriatis, serie externa utroque latere p. m. 12, serie interna 5 vel 6; dentibus nasalibus periphericis biseriatis 12 ad 16, mediis uniseriatis 2 vel 3; dentibus vomerinis uniseriatis 2 vel 3 tantum; dentibus inframaxillaribus anticis biseriatis ceteris uniseriatis, utroque latere serie externa p. m. 16, serie interna 4 vel 5; apertura branchiali oculo non vel vix majore, in media altitudine corporis sita; linea laterali conspicua nulla; vestigiis pinnarum nullis; ano antice in 4a quinta corporis parte sito; colore corpore aurantiaco-umbrino; capite totoque corpore maculis magnis et parvis rotundiusculis violaceo-fuscis, flavescente cinctis, irregulariter dispositis; rostro maxillisque guttis et guttulis sat numerosis fuscis. B. 7.

Synon. *Ichthyophis tigrinus* Less. Descript. genr. Ichthyoph. in Mém. Soc. d' Hist. nat. Par. IV p. 399, Zoöl. Voy. Coq. II p. 129 tab. 12. Richds. Zoöl. Ichth. Ereb. Terr. Fish. p. 96.

Ichthyophis tigré Less. l. c.

Habit. Prigi, Javae australis, in mari.

Longitudo speciminis unici 830‴.

Aanm. Lesson heeft gemeend, zijne Ichthyophis tigrinis niet onder het geslacht Muraenoblenna Lac. te moeten plaatsen, alhoewel de kenmerken door Lacépède voldoende vastgesteld zijn. Ten onregte zegt Lesson van de onderwerpelijke soort, dat de neusgaten zijn „sans prolongement.” Zij was tot nog toe slechts bekend van de Societeits-eilanden. De heer Kaup, noemt ook als woonplaatsen der soort Nieuw-Ierland, Celebes en de Molukken. Mijn voorwerp is gevangen aan de zuidkust van Java.

GYMNODONTES.

Diodon quadrimaculatus Cuv. Sur les Diodons, Mém. Mus. Hist. Nat. IV p. 137 tab. 6.

Diod. corpore oblongo subquadrilatero, depresso, latiore quam alto, latitudine $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; capite quadrilatero, obtuso, depresso, longitudine 3 circiter in longitudine corporis; lineis interoculari et rostro-frontali concavis; oculis subposteris diametro $3\frac{1}{2}$ fere in longitudine

capitis, diametris 2 et paulo distantibus; cute supraorbitali cirro carnoso oculo paulo breviore apice fimbriato; naribus utroque latere in papilla oblonga obtusa perforatis; mento utroque latere cirro conico acuto; spinis capite totoque corpore conicis, validis sed gracilibus, longis, acutis, plurimis postice membrana munitis, singulis radicibus 3 brevibus sub cute occultis; rostro, pinnarum radicibus caudaque postice glabris; spinis inter oculos serie antica 6, serie secunda 7, serie longitudinali a rostro usque ad caudam 17 p. m., serie transversali inter pinnas pectorales 8 vel 9; pinnis subflabellliformibus angulis plus minusve rotundatis; caudali 6 circiter in longitudine corporis; colore corpore superne lateribusque flavescente-viridi, inferne albicante; toto corpore, ventre excepto, punctis numerosis sat confertis inaequalibus nigris; dorso insuper maculis magnis violaceo-fuscis 4, anteriore occipitali fasciam latam transversam efficiente, posteriore paulo ante pinnam dorsalem sita oblonga transversa, mediis utroque latere regione suprascapulari sitis; capite utroque latere fasciis 2 transversis fuscis, anteriore infraoculari, posteriore operculari; iride flava; pinnis radiis aurantiaco-flavis, membrana hyalinis; pectoralibus basi punctis nigris.

D. 2/4 vel 2/12. P. 1/21. A. 2/11. C. 1/7/1.

Synon. *Diodon muricatum brunneum spinis albis maculis dorsalibus* 5 *majusculis nigris*, *occipitali maxima semilunata* Comm. ap. Lac. Poiss. II p. 13?

Diodon tacheté Lac. Poiss. II p. 13?

Diodon à quatre taches Cuv. l. c.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo speciminis unici 120‴.

Aanm. De aangehaalde afbeelding van Cuvier is vrij goed, doch vertoont noch den onderoogs-, noch den operkelband. De soort is zeer na verwant aan Diodon novemmaculatus Cuv. Indien, wat Cuvier vermoedde, Lacépède's Diodon tacheté de onderwerpelijke soort voorstelt, wat niet onaannemelijk is, zijn in de beschrijving de zwarte spikkels van kop en ligchaam voorbijgezien, of welligt op het voorwerp van Commerson niet meer zigtbaar geweest.

Ik moet hier nog aanteekenen, dat een nader onderzoek der neusgaten van een ambonsch exemplaar van Diodon orbicularis Bl., welke soort ik in het 5de deel van het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië beschreef, mij heeft doen zien, dat zij op dezelfde wijze zijn gevormd als bij de onderwerpelijke soort.

BALISTINI.

Balistes cinctus Lac. = *Baliste écharpe* Lac. Poiss. I p. 352 tab. 16 fig. 1. Cuv. Règn. anim. ed. 3a Poiss. p. 342. Hollard, Monogr. Balist. Ann. Scienc. nat. 4e série I, Zoöl. p. 335.

Bal. corpore oblongo compresso, altitudine $2\frac{1}{4}$ ad $2\frac{1}{3}$ in ejus longitudine, latitudine 3 circiter in ejus altitudine; capite acuto $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis, altiore quam longo; oculis diametro 4 et paulo ad $4\frac{1}{3}$ in longitudine capitis, 3 et paulo in longitudine rostri; vertice et fronte convexiusculis; linea rostro-frontali declivi rectiuscula; rostro ante oculos sulco subnullo; labiis carnosis; dentibus utraque maxilla 8 plus minusve emarginatis anticis 2 lateralibus majoribus, apice conicis; apertura branchiali supra basin pinnae pectoralis desinente; genis sulcis interscutalibus glabris majoribus nullis; squamis rostro polymorphis, genis operculisque subparallelogrammicis contiguis; axillis scutis 3 majoribus inferiore ceteris minore, superioribus radiatim rugosis, anteriore posteriore majore; squamis lateribus parallelogrammicis 45 ad 50 in serie longitudinali, squamis posteriore corporis parte singulis spina acuta antrorsum spectante armatis, spinis in series 4 vel 5 longitudinales dispositis; squamis ventralibus formam squamarum corporis referentibus; pinna dorsali spinosa spina 1a rostro multo breviore, crassa, obtusa, antice valde scabra, membrana pinnam dorsalem radiosam non attingente; dorsali radiosa plus duplo longiore quam alta, obtusa, rotundata; pectoralibus postice convexis apice rotundatis $7\frac{3}{4}$ ad 8 in longitudine corporis; ventrali spina crassa brevi dentata, radiis gracilibus pungentibus membranam superantibus; anali minus duplo longiore quam alta, obtusa, rotundata; caudali postice convexa angulis non rotundata $6\frac{3}{4}$ circiter in longitudine corporis; colore corpore viridescente-umbrino; labio superiore dimidio superiore dilute coeruleo superne violaceo limbato; fascia oculo anali obliqua profunde fusca, fronte tota ejus latitudine cum fascia lateris oppositi unita, oculum inferne vix amplectente, aperturam branchialem totam includente, mediis lateribus et infimo ventre longitudine rostri paulo graciliore, antice superne et postice tota ejus longitudine coeruleo limbata, parte ejus frontali vittis 3 transversis nigris percursa; vitta suboculo-operculari coerulea limbo fasciae oculo-analis anteriori coeruleae parallela; cauda macula magna trigona profunde fusca ubique coeruleo limbata apice antrorsum spectante et basi superne et inferne cum macula lateris oppositi unita; vitta insuper coerulea a radiis dorsalibus penultimis incipiente et medio latere cum limbo fasciae oculo-analis coeruleo posteriore unita; pinnis radiis aurantiacis, membrana coerulescente-hyalinis; dorsali spinosa membrana fusco marginata; pectorali basi nigra rubro limbata.

D. 3—3/22. P. 2/11 vel 2/12. A. 2/19. C. 1/10/1.

Synon. *Balistes angulatus* Sol. Ms. Anim. Oc. Pacif. p. 57, Park. Icon. Bibl. Banks. No. 58.
Balistes rectangulus Schn. Syst. posth. p. 465. Richds. Zoöl. Voy. Samar. Fish. p. 24. Kaup, Spec. Fam. Sclerod. Archiv f. Naturgesch. Jahrg. XXI, I p. 226.
Balistes medinilla QG. Zoöl Voy. Uran. I, 1 p. 206 Atl. tab. 46 fig. 2.

Baliste médinilla QG. ibid.
Balistes erythropteron Less. Zoöl. Voy. Coq. II p. 123 Atl. Poiss. pl. 10 fig. 3.
Baliste à pectorale bordée de rouge Less. ibid.
Oïri Indig. Borabora.
Habit. Amboina, in mari.
Longitudo speciminis unici 117'''.

Aanm. Deze soort is uiterst gemakkelijk herkenbaar aan hare eigenaardige kleurteekening. Zij wordt aanmerkelijk grooter dan het bovenbeschreven voorwerp en gezegd eene lengte te bereiken van 200'''. De afbeelding van Lesson, hoezeer te wenschen overlatende, is beter dan die van Lacépède en Quoy en Gaimard.

Triacanthus strigilifer Cant. Catal. Mal. Fish. p. 363 tab. 9.

Triac. corpore oblongo compresso, altitudine 3½ circiter in ejus longitudine, latitudine 2½ circiter in ejus altitudine; capite acuto 4⅔ circiter in longitudine corporis, paulo altiore quam longo; oculis diametro 3 circiter in longitudine capitis, minus diametro 1 distantibus; linea rostro-dorsali rostro et vertice concava, ante oculos convexa; rostro acuto oculo duplo circiter longiore; dentibus maxillis biseriatis serie externa incisivis maxilla superiore 8, maxilla inferiore 10, serie interna obtusis maxilla superiore 3 vel 4, maxilla inferiore 2; squamis capite corporeque singulis cristulis spinulosis bene conspicuis; linea laterali parum conspicua, valde curvata; pinna dorsali spinosa spina 1ª longissima capite longiore, spina 2ª rostro non vel vix breviore; dorsali radiosa obtusa antice quam postice paulo altiore, corpore plus quadruplo humiliore; pectoralibus oblique rotundatis capite plus duplo brevioribus; spinis ventralibus capite non vel paulo brevioribus; anali antice quam postice altiore, obtusa, rotundata, corpore minus quadruplo humiliore; caudali profunde emarginata lobis acutis 5¼ circiter in longitudine corporis; colore corpore superne dilute viridi inferne argenteo, pinnis flavescente; capite corporeque maculis aliquot sparsis diffusis flavis; spina dorsali anteriore superne fuscescente.

B. 6. D. 5—21. P. 1/11. V. 1. A. 16. C. 2/10/2 lat. brev. incl.
Synon. *Triacanthus longirostris* Hollard Monogr. Balistid. Ann. Sc. natur. 4ᵉ Série Tom. I. Zoöl. p. 46 tab. 2 fig. 3.
Habit. Amboina, in mari.
Longitudo speciminis unici 159'''.

Aanm. Deze soort is gemakkelijk herkenbaar aan haren verlengden 2ⁿ rugdoorn, de getallen harer vinstralen en den spitsen snuit, welke

in spitsheid zelfs dien van Triacanthus oxycephalus overtreft. Zij is zeer goed afgebeeld door den heer Cantor. Triacanthus longirostris Holl. komt mij voor, in niets wezenlijks van Cantor's Triacanthus strigilifer af te wijken.

OSTRACIONTES.

Ostracion pentacanthus Blkr.

Ostrac. pyxide tetragona, laminis accessoriis nullis, altitudine maxima, absque spina dorsali, $2\frac{3}{5}$ ad $2\frac{4}{5}$ in longitudine totius corporis, latiore quam alta; dorso ventre multo graciliore, convexo, medio crista ossea granulata spina magna compressa, basi lata apice gracili postrorsum spectante armata; lateribus concavis; ventre convexo; capite $4\frac{1}{2}$ ad $4\frac{4}{5}$ in longitudine corporis, altiore quam longo; orbitis superne valde convexis, antice superne spina magna conica acuta longitudinaliter rugosa, antrorsum spectante, oculo paulo vel non breviore armatis; linea interoculari valde concava; oculis diametro 2 ad 2 et paulo in longitudine capitis; rostro acuto oculo altiore; linea rostrali concava, inferne tantum convexa; naribus utroque latere 2 approximatis tubulis 2 brevibus perforatis; ore paulo ante rostrum prominente; labiis valde carnosis; dentibus maxillis conicis acutiusculis aequalibus, maxilla superiore 16, maxilla inferiore 8; apertura pyxidis anteriore ovali oculo breviore; scutis pyxide pentagonis, hexagonis, heptagonis et octogonis, plus minusve granulatis, granulis scutis capite, lateribus antice, ventre antice, carinisque dorsalibus et ventralibus lateralibus numerosis confertis, scutis ventre medio et postice parcioribus, scutis lateribus postice et medio dorso parcissimis vel subnullis; crista ventris laterali postice spina conica acuta longitudinaliter rugosa, postrorsum spectante, oculo non vel vix longiore; apertura pyxidis posteriore oblongo-ovali multo latiore quam alta; pinnis dorsali et anali flabelliformibus; pectoralibus oblique flabelliformibus, apice acutis, oculo minus duplo longioribus; caudali flabelliformi angulis rotundata $5\frac{1}{4}$ circiter in longitudine corporis; pyxide umbrino-aurantiaca, superne et lateribus fusco diffuse nebulata, inferne maculis rotundis fuscis; lateribus et capite maculis rotundis et oblongis vel elongatis subvittaeformibus plus minusve curvatis dilute coeruleis; iride flava et fusca; labiis aurantiacis et fuscis; cauda umbrina maculis et vittulis dilute coeruleis; pinnis radiis aurantiacis, membrana hyalinis, caudali vittis 5 vel 6 transversis dilute coeruleis.

D. 1/8. P. 1/9. A. 1/8. C. 1/8/1.

Habit. Amboina, in mari.

Longitudo 4 speciminum 109‴ ad 130‴.

Aanm. In de Nov. Ann. della Sc. nat. (Bologna) Ser. II Tom. V p. 113 is eene soort van Ostracion beschreven en afgebeeld, welke ins-

gelijks 5 doornen heeft. Genoemd werk is niet ter mijner beschikking, maar de heer Peters zegt er van in zijn „Uebersicht der in Mosam-„bique beobachteten Fische (Archiv f. Naturgesch. Jahrg. XXI Bd. „I p. 276), dat die beschrijving en afbeelding slechts eene monstrositeit van Ostracion cornutus Bl. voorstellen. Mijne voorwerpen, behooren zonder den geringsten twijfel tot eene eigene soort, geheel van Ostracion cornutus verschillende, en gemakkelijk kenbaar aan hare 5 doornen (van welke één het midden van den rug inneemt), aan hare vormen en kleuren, enz.

SYNGNATHOIDEI.

Syngnathus bicoarctatus Blkr.

Syngnath. corpore valde elongato, antice heptagono, postice tetragono, altitudine maxima 47 ad 48 in ejus longitudine, altiore quam lato; corpore regione ventrali media et regione anali quam regione postcephalica et regione ventrali subpostica altiore et latiore; capite 12 circiter in longitudine corporis; occipite prominente angulato rugoso, non carinato; linea rostro-dorsali fronte et vertice concaviuscula; fronte plana rugosa; oculis diametro 6 et paulo ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; rostro capitis parte postoculari minus duplo longiore, compresso, plus triplo longiore quam parte gracillima alto; orbitis cristisque utroque latere rostro-oculari et postoculari laevibus; operculo crista longitudinali oblique adscendente glabra, supra et infra cristam striis adscendentibus et descendentibus plus minusve divergentibus; scutis trunco 22, cauda 60, scutis singulis transversim striatis, laminis intersuturalibus ovalibus vel angulatis granulatis, carinis singulis scutis humillimis leviter granulato-crenulatis, edentulis et anacanthis; ano postice in 1ª tertia corporis parte sito; cauda cum pinna trunco cum capite plus duplo longiore; pinna dorsali scuto trunci 20° incipiente et scuto caudali 3° desinente, corpore humiliore; anali parva; caudali minima; colore corpore fusco; capite inferne guttulis, ventre vittulis transversis, cauda lateribus inferne guttulis et maculis irregularibus transversis margaritaceo-coeruleis; pinnis radiis aurantiacis, membrana hyalinis; caudali fuscescente.

B. 2. D. 30. P. 19 vel 20. A. 4. C. 7 vel 8.

Habit. Amboina, in mari.

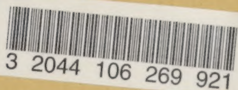
Longitudo speciminis unici 250‴.

Aanm. Deze soort is in algemeene vormen verwant aan Syngnathus serratus T. Schl. van Japan, welke soort door den heer Kaup tot zijn mij onbekend geslacht Trachyramphus is gebragt. Misschien

is de onderwerpelijke soort dezelfde als Trachyramphus longirostris Kp. of Trachyramphus intermedius Kp., waaromtrent ik echter, bij volstrekt gemis van beschrijvingen dier soorten, niets naders kan zeggen. Ik heb haar voorloopig een eigen' naam gegeven. Het vele eigenaardige, bij haar voorkomende, en hierboven beschreven, zal haar gemakkelijk onder de in de europesche musea aanwezige zeenaalden doen herkennen, indien zij daar reeds aanwezig is.

Scripsi Bataria Calendis Novembris et Decembris MDCCCLVI.

INDEX SPECIERUM PISCIUM DESCRIPTARUM.


3 2044 106 269 921